Blanco.

Lane Medical Library

# Ueber die verschiedenen Formen der Kniegelenkentzündung und die mechanische Behandlung derselben.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 30. Januar 1879

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

**Julian G. Blanco**

aus Costa-Rica (Central-Amerika).

OPPONENTEN:

Gustav Kersten, Dr. med.
Benno Hentschel, Dr. med.
Ruben Reimann, Dd. med.

BERLIN.
Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).
Linienstr. 158.

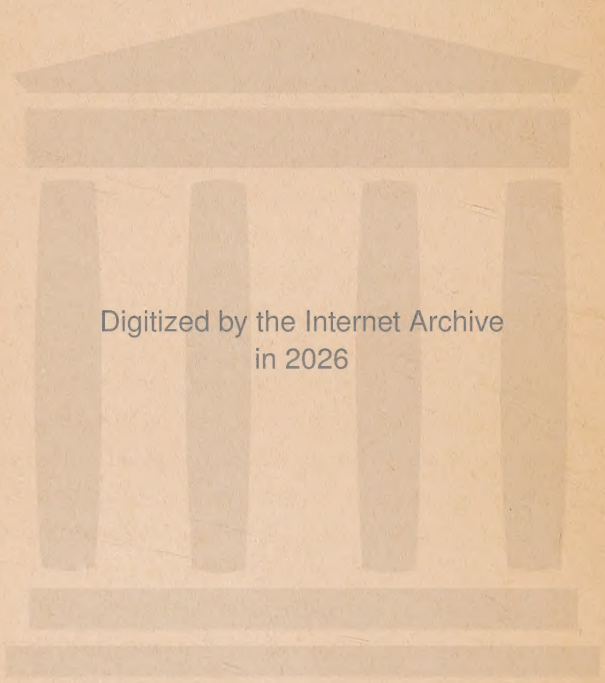
DEM ANDENKEN

**Seiner theuren Eltern**

gewidmet

vom

Verfasser.


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/kniegelenkentzun0000juli

Schon die alte Chirurgie hatte sich vielfach mit der Frage über die Behandlung der verschiedenen Erkrankungsprozesse der Gelenke und ihrer Folgen beschäftigt, doch erst der modernen Chirurgie ist durch ihre grossen Fortschritte der Ruhm zu Theil geworden, diese Frage, die sich gerade auf einen für die Ausführung der Bewegungen so wichtigen Mechanismus am menschlichen Körper bezieht, fast auf das Genaueste beantwortet zu haben.

Wir brauchen nur einen Blick auf das Gebiet der Gelenkresektionen zu werfen, um uns zu überzeugen, welch' Interesse die Chirurgen schon in früheren Zeiten gehabt haben, die erkrankten und unbrauchbar gewordenen Gelenke bis zu einer ziemlich vollkommenen Brauchbarkeit zu regeneriren. Die pathologische Anatomie ist eine intensive Lichtquelle gewesen, welche durch Erkenntniss der Pseudoarthrosen am Sektionstische einen klaren Lichtstrahl auf dieses bis dahin dunkle Gebiet geworfen hat.

Die Gelenke sind der Praedilectionssitz der verschiedenen Erkrankungsprozesse, welche in die Gruppe der entzündlichen gehören. Die Praedisposition eines Gelenkes zur Entzündung ist um so grösser, je mehr

dasselbe bewegt wird, je grösser die Ausdehnung der artikulirenden Flächen und je complicirter der Gelenkapparat ist. Nach Nelaton's Nachweisung, welche sich auf Statistik gründet, ist das Kniegelenk am meisten zu Entzündungen disponirt, dann folgen Hüft-, Fuss-, Hand-, Ellenbogen- und Schultergelenk. Jedoch ist es nicht meine Absicht, die Entzündungen der Gelenke im Allgemeinen, auch nicht die Resektionen derselben zu behandeln, sondern ich habe die Entzündungen des Kniegelenks speziell und seine Behandlung zu meinem Thema ausgewählt. Ehe ich aber zur Behandlung der Kniegelenkentzündung übergehe, sei es mir gestattet, einen kurzen Ueberblick über die verschiedenen Erkrankungsprozesse dieses Gelenks zu geben.

Entzündungen des Kniegelenks kommen ausserordentlich häufig vor, was sich aus der Zugänglichkeit für äussere traumatische Einwirkungen, durch die exponirte Lage, die unaufhörlichen Anstrengungen und aus dem complicirten Bau dieses Gelenks erklärt, in welchem die Synovialmembran eine Ausdehnung und Mannigfaltigkeit der Faltungen besitzt, wie in keinem anderen.

Wir unterscheiden zunächt eine akute und eine chronische Kniegelenkentzündung.

Die akute Kniegelenkentzündung hat fast immer entweder die Synovialmembran allein oder diese und die knöchernen Gelenkenden zugleich zum Ausgangspunkt; selten ist sie eine reine Knochenentzündung. Die Ursachen der häufigen Erkrankungen der Syno-

vialis lassen sich aus der oben angeführten oberflächlichen Lage hinreichend erklären.

Von akuten exsudativen Prozessen sieht man alle die, welche überhaupt beobachtet werden; so tritt zumal nach Verletzung der Gelenkgegend, aber auch ohne einen vorhergehenden Bluterguss in das Gelenk, aus unbekannten Ursachen oder auch im Zusammenhang mit einem multiplen Rheumatismus acutus, eine akute Synovitis serosa ein. Es handelt sich um einen sehr eiweissreichen, im Beginn der Erkrankung mehr oder weniger Faserstoff neben Blut und Eiterkörperchen enthaltenden Erguss, welcher oft schon nach kurzer Zeit spontan verschwindet, in anderen Fällen jedoch auch bleibend werden kann. Die Reizungserscheinungen treten ganz zurück, es bleibt ein Hydrops genu, eine Synovitis serosa chronica. Wenn auch ein solcher längere Zeit bestehen kann, ohne dass schwere Gelenkveränderungen eintreten, so kommen doch in Folge längerer Dauer schwere, den Gebrauch der Extremität beeinträchtigende anatomische Störungen zur Entwicklung. Mit solchen Veränderungen verbinden sich öfter erhebliche Wucherungen des synovialen Ueberzuges der Kapsel und Randveränderungen am Knorpel, ähnlich denen bei Athritis deformans.

In Folge dieser Vorgänge können sich schwere Stellungsanomalien wie genu valgum, Zurücksinken der Tibia und Schlottern des Gelenkes nach allen Richtungen aus der Synovitis serosa chronica entwickeln.

Der Gelenkerguss ist zuweilen ausserordentlich massenhaft. In Bezug auf seine Qualität zeigt er auch

erhebliche Verschiedenheiten, wird dicker, gallertartig, enthält nicht selten reichliche Eiterkörperchen und Entzündungskugeln.

Die mit Recht, wie König sagt, am meisten gefürchtete akute Affektion im Kniegelenk ist das Eiterknie, die Synovitis acuta purulenta, Gonitis purulenta oder Empyema articuli. Doch sind die einzelnen Formen der Krankheit ganz ungemein verschieden in ihrer Bedeutung für die Integrität des Gelenkes. Zwar wusste man schon, dass Gelenke, welche unter den Zeichen des Empyem's erkrankten, wieder ohne funktionelle Störung zur Genesung kommen konnten, aber erst Volkmann hat auf das häufige Vorkommen dieser Fälle und zwar gerade am Knie hingewiesen und sie unter dem Namen Synovitis catarrhalis von den schweren destruktiven Formen ausgeschieden.

Hier handelt es sich in der That um die Sekretion eines dem Schleim analogen Eiters, und wie der Schleimhautcatarrh mit wenig Tiefenentzündung und ohne Destruktion der Mucosa zu hinterlassen verläuft, so geht auch bei diesen Fällen im Gelenk die Störung ohne erhebliche parasynoviale Phlegmone, ohne Destruktion des Gelenks vorüber. Diese leichten Formen gehen aber ohne scharfe Grenzen in die schweren über. Das Sekret nimmt mehr und mehr den eitrigen Charakter an; es gesellen sich Tiefenentzündung und paraartikuläre Phlegmone hinzu. Erstere äussert besonders ihre deletären Einflüsse am Knorpel; hier kommt es zu Ulceration, welche unter dem Druck der Gelenkenden zu rascher Zerstörung führen kann. Es kann durch

die paraartikuläre Phlegmone der Durchbruch der Kapsel bedingt werden, wodurch gerade für das Knie die schlimmsten Folgezustände herbeigerufen werden. Der Eiter kann sofort primär hochgradig infektiöse Eigenschaften für die Gewebe haben, denn es kommen sogar Fälle vor, in welchen sich ohne Eröffnung des Gelenks eine akute lokale Sepsis entwickelt. Viel häufiger jedoch nimmt er dann erst diesen Charakter an, wenn das Gelenk eröffnet und dadurch die Fäulniss des Eiters begünstigt wird durch das Hinzutreten der atmosphärischen Luft.

Was zunächst die Erscheinungen der eben genannten Form von Gonitis anbelangt, so setzen sich dieselben zusammen aus den physikalischen Symptomen, welche durch die Anfüllung des Gelenks mit Flüssigkeit hervorgerufen werden, wie sie am reinsten bei Hydrops genu zu beobachten sind, sowie aus den Zeichen der durch den entzündlichen Erguss bedingten, sich über das Gebiet der Kapsel hinaus verbreitenden Phlegmone. Zuweilen treten allgemeine Symptome, Appetitlosigkeit, Unbehagen, Frostschauer auf, dazu kommen lokale Schmerzsymptome und Kontraktur.

Die akute seröse resp. serofibrinöse Synovitis wie die verschiedenen Formen von Empyem sind daneben von den Zeichen begleitet, welche der durch Resorption pyrogener Stoffe entstehenden allgemeinen Ernährungsstörung entsprechen; sie sind begleitet von einem je nach der Qualität des Ergusses wechselnden, mehr weniger hochgradigen Fieber.

Die physikalischen Zeichen der Kapselfüllung zeigen

sich am wenigsten getrübt beim Hydrops genu. Die Flüssigkeit findet begreiflicher Weise im Gelenkspalt selbst bei starker Füllung keinen Raum, sie füllt den weiten Synovial-Sack und die in ihn mündenden Schleimbeutel, vor allen den subcruralen. In den gewöhnlichen Fällen sieht man einen sich ziemlich gleichmässig von der Seiteninsertion der Kapsel an den Epicondylen, und in alten Fällen noch weit höher nach oben ausdehnenden, oberhalb der Patella am breitesten erscheinenden runden Tumor. Zuweilen ist derselbe so prall gespannt, dass man eine harte Geschwulst vor sich zu haben glaubt, alsdann fehlt die Fluktuation, ist aber die Füllung eine mässig starke, so ist das Gefühl der Fluktuation sehr ausgesprochen vorhanden, zudem fehlt auch nicht das charakteristische „Tänzeln" der Patella. Ausnahmsweise pflegt sich bei der Synovitis serosa wie beim Hydrops eine Flexionskontraktur einzustellen. Bei den meisten Fällen von serofribrinösem Erguss, wie z. B. in akutem Gelenkrheumatismus, braucht die Flüssigkeitsansammlung keine sehr erhebliche zu sein. Hier kommt aber leicht eine diffuse Schwellung um die Kapsel hinzu und die lokale Schmerzhaftigkeit, besonders an den Stellen, wo sich die Kapsel inserirt, wie entsprechend dem Gelenkspalt ist erheblich. Auch Kontrakturstellung in Flexion ist hier zuweilen ausgesprochener vorhanden. In manchen Fällen findet man beim Bewegen des Gelenkes oder beim Druck auf dasselbe ein „Knarren" ein „Neuledergeräusch" wie bei Entzündung der Pleura. Das Empyem des Gelenkes bietet fast in allen Fällen neben den Erscheinungen

der Synovial-Sack-Geschwulst sofort auch die der Kapsel-Schwellung und der paraartikulären Phlegmone. Bei den akut septischen Formen konnte man öfter durch Perkussion das im obern Recessus angesammelte stinkende Gas nachweisen. Ehe der Eiter die Haut nach aussen durchbricht, pflegt er entsprechend dem geringsten Widerstand meist nach oben durch den Schleimbeutel hindurch seinen Weg zu nehmen und sich hier in den Muskelinterstitien unter dem Extensor cruris und weiter nach oben zwischen diesem und den Adductoren auf der medialen wie auch der lateralen Seite zu verbreiten, unter Umständen bis in die Nähe des Hüftgelenks. König sah öfter Perforation von dem zwischen Semimembranosus und Gastrocnemiuskopf gelegenen Schleimbeutel aus eintreten.

Das Fieber ist je nach dem verschiedenen Inhalt des Gelenkes und je nach der Krankheit, zu welcher das Empyem hinzukam, verschieden, fehlt aber fast nie und ist in sofern für die leichteren Formen von diagnostischer Bedeutung. Zuweilen beobachtet man andere Symptome wie Appetitlosigkeit, Unbehagen und Frostschauer. Die schweren Formen zeigen meist ein hochgradig septisches Fieber, und wenn Perforation eintritt, so entwickelt sich leicht ein Fieber von pyämischem Charakter bei abundanter Eiterung und macht der Krankheit und dem Leben des Patienten ein Ende.

Was nun die Aetiologie des Hydrops articuli anbelangt, so ist bereits oben erwähnt worden, dass er der häufigste Ausgang am Kniegelenk ist, und dass er hauptsächlich durch traumatische Einwirkungen im Ge-

lenk selbst, oder in der Nähe desselben veranlasst wird. Auch die Formen, welche nach langdauernden immobilisirenden Verbänden, wie das bei Frakturen des Oberschenkel, zumal bei der Anwendung des Gipsverbandes der Fall ist, verdienen hier einer besonderen Erwähnung. Schon Cloquet, später Teissier und Bonnet haben auf diese Veränderungen, welche in Folge von langdauernder Immobilisirung der Gelenke eintraten, aufmerksam gemacht. Volkmann hat neuerdings Beobachtungen darüber mitgetheilt, und Menzel, Reyher haben darüber experimentirt.

Als weitere ätiologische Momente sind rheumatische, dyskrasische unh metastatische Gelenkentzündungen zu nennen. Akute und chronische Osteomyelitis, Tumoren des Femur und der Tibia haben öfter bleibenden Hydrops und Synovitis serosa zur Folge. Räthselhaft sind in den meisten Fällen die in regelmässigen Zwischenräumen sich wiederholenden wässrigen Ergüsse in das Kniegelenk, wie selbe letzter Zeit öfter beobachtet wurden. Nur von der Syphilis weiss man, dass sie zuweilen mit anscheinender Regelmässigkeit wiederkehrende Gelenkwassersucht veranlasste. Doch ist Syphilis überhaupt keine häufige Ursache für die Krankheit. Selten treten bei allgemeinem Hydrops auch hydropische Ergüsse im Kniegelenk auf. Für die akute Synovitis serosa resp. serofibrinosa ist der akute Rheumatismns angeführt, doch in vielen Fällen lässt sich eine besondere Ursache nicht nachweisen. Wenn man die Aetiologie des eigentlichen Empyems untersucht, so ist zunächst darauf hinzuweisen, dass me-

tastatische Gelenkentzündungen bei Pyaemie und Septicaemie sich im Kniegelenk mit Vorliebe entwickeln. Merkwürdig und räthselhaft ist die bei Gonorrhoe beobachtete Gelenkentzündung, welche besonders häufig im Kniegelenk auftritt, ohne dass eine äussere Schädlichkeit sich als Ursache derselben nachweisen lässt, und Koenig bemerkt, wenn man bei einem Manne ein monoarticuläres Empyem im Knie auftreten sieht, so untersuche man vor allem die Urethra. Die catarrhalische Gelenkeiterung im Knie, das Tripperknie mit verhältnissmässig guter Prognose tritt wesentlich in späteren Zeiten der Gonorrhoe auf und ihre Prognose wird nur durch die Disposition zum Recidiv getrübt. Indessen hat Volkmann auf Grund eigener und fremder Beobachtungen hervorgehoben, dass es auch polyartikuläre Formen von Gelenkaffektion nach Gonorrhoe giebt, und dass sie durchaus nicht in allen Fällen den gutartigen Charakter trägt. Prognostisch ist zu bemerken, dass die mit Wunden complicirten Knochenverletzungen des Gelenks von schwerer Bedeutung sind, weil sie häufig Veranlassung zu eitriger und jauchiger Gelenkentzündung geben.

Die Prognose einer Gelenkentzündung muss man, wie Bardeleben bemerkt, sowohl in Betreff der Lebensgefahr als in Betreff der Brauchbarkeit des Gelenks, immer sehr vorsichtig stellen. Im Allgemeinen sind akute Gelenkentzündungen lebensgefährlich und chronische mindestens sehr schwer zu beseitigen. Die Lebensgefahr einer Gelenkentzündung hängt wesentlich von der Eiterung ab. Es handelt sich hier wie bei

den Eiterungen überhaupt um Pyaemie, amyloide Degeneration und hektisches Fieber. In Betreff der späteren Brauchbarkeit des entzündeten Gelenkes gewähren die chronischen Entzündungen im Allgemeinen eine schlechtere Prognose als die akuten.

Die Behandlung der Kniegelenkentzündung sowie die eines andern Gelenks erfordert in erster Linie völlige Ruhe des Gelenks; daher sind die immobilisirenden Verbände eins der wichtigsten Heilmittel bei Entzündungen dieser Theile, demnächst die Erfüllung der indicatio causalis.

Die Behandlung der Synovitis serosa besteht für die erste Zeit in der Applikation von Eis auf das in ganz leichter Flexionsstellung fixirte Gelenk, später kann man zu Reizmitteln auf die Haut übergehen, und hier hat man die Wahl zwischen dem energisch wirkenden Vesicator und der Application von Jodtinctur. Ist die Synovitis serosa über das akute Stadium hinaus oder handelt es sich um die Beseitigung eines chronischen Hydrops, so steht die von Volkmann angegebene Behandlung mit forcirter Compression in erster Reihe. Dieselbe kann mit Gummi- oder Flanellbinde gemacht werden und müssen die Binden so lange liegen bleiben, als der Patient sie aushalten kann. Doch kann die Anfüllung des Recessus so gross und die Spannung so prall sein, dass die Compression die Resorption nicht mehr erzwingen kann. Dann muss man die Punktion des Gelenks mittelst der von Schuh, Guerin, Dieulafoy u. a. empfohlenen Instrumenten ausführen. Auch die Injektion reizender Mittel in die Gelenkhöhle ist von vielen

Chirurgen angewandt worden und Velpeau und Bonnet haben zu diesem Zweck die Jodtinctur etwa zu gleichen Theilen mit Jodkalilösung verdünnt empfohlen. Die Punktion bei Pyarthros wird von vielen, namentlich von Stromeyer, entschieden verworfen. Doch haben sogar grössere Einschnitte bei strenger Durchführung der antiseptischen Methode gar kein Bedenken, und Bardeleben hat selbst vor der Einführung der Antisepsis niemals auf diese Verwundung durch die Punktion eine Entzündung folgen sehen.

Nach der Incision werden Drainröhren eingeführt und ein antiseptischer Verband angelegt.

Eine andere Methode für die Behandlung der Kniegelenkentzündung ist die von Volkmann angegebene permanente Extension, welche ihrer Wirkung nach zweckmässiger als die Distraktion der Gelenke bezeichnet werden muss. Ueber die verschiedenen Modifikationen derselben werde ich weiter unten noch zu sprechen kommen.

Jetzt sei es mir gestattet, einige Fälle von akuten Gelenkentzündungen anzuführen:

### 1. Fall.

Anamnese. Patient, ein 34 Jahre alter Arbeiter P. hat in seiner Jugend die Masern überstanden. In seinem 12. Jahre hat er 6 Wochen an Wechselfieber gelitten. Im Jahre 1872 überstand er eine Pleuropneumonie, seitdem ist er immer gesund gewesen bis zum 15. Mai, wo er des Abends mit einem Schüttelfrost erkrankte. Der hinzugerufene Arzt konstatirte eine linksseitige

Lungenentzündung. In der Nacht vom 24. zum 25. Mai bekam Patient plötzlich eine Anschwellung des linken Kniegelenks, welche mit zuweilen eintretenden stechenden Schmerzen verbunden war; er gibt an, dass er gerade in dieser Nacht viel delirirt habe. Ferner erwähnt er, dass er in einer der letzten Nächte stark geschwitzt habe, doch kann er nicht genau angeben in welcher Nacht es gewesen ist. Patient suchte am 27. die Charité auf, da es ihm zu Hause an der gehörigen Pflege mangelte.

Status praesens: Patient ist von ziemlich kräftigem Körperbau. Das Gesicht ist eingefallen und etwas cyanotisch; die Lippen sehen blau aus; man bemerkt ein präinspiratorisches Spiel der Nasenflügel. Die Athmungsfrequenz ist 36 in der Minute; die radialis ist von mittlerer Weite und guter Spannung; die Pulswelle ist ziemlich hoch und schnell. Pulsfrequenz 100 in der Minute und die Hauttemperatur in der Achselhöhle beträgt 38,6°. Patient klagt über Schmerzen in der linken Brustseite und im linken Knie. Das Sensorium ist frei, ein geringer Kopfschmerz ist vorhanden; der Schlaf in der vergangene Nacht war schlecht. Der Thorax ist ziemlich breit und gut gewölbt. Die Claviculae sind prominent, die fossa supra- und infraclavicularis sind vertieft, ebenso die fossa suprasternalis. Die linke Thoraxseite bleibt bei der Inspiration etwas zurück. Man fühlt auf der linken Seite ein Schnarren, wenn man die flache Hand auflegt. Die Perkussion ergibt über der rechten Lunge normale Verhältnisse, ebenso die Auskultation. Links besteht eine Ab-

schwächung des Perkussionsschalles bis herab zur 2. Rippe; von da ab nach unten zu ist der Schall laut wie auf der anderen Seite, aber mit tympanitischem Beiklang versehen. Die Auskultation ergibt entsprechend der Dämpfung Knisterrasseln bis zur 3. Rippe, von da ab unbestimmtes bronchiales Athmen, doch hört man auch in den seitlichen Partien der linken Thoraxhälfte, sowie an der vorderen Thoraxhälfte, besonders in den äusseren Theilen Knisterrasseln bei lautem Perkussionsschall. Oberhalb der spina scapulae hört man vesikuläres Athmen und Rhonchi sibilantes. Unterhalb des 8. Brustwirbels, wo der Schall wieder laut und tympanitisch ist, hört sowohl Knisterrasseln als auch kleinblasiges dumpfes Rasseln auf. Auswurf ist augenblicklich nicht vorhanden.

Das linke Knie sowie der untere Theil des linken Unterschenkels sind stark geschwollen.

### Umfangsbestimmungen.

| | Linkes Bein. | Rechtes Bein. | Differenz. |
|---|---|---|---|
| 1. Umfang entsprechend dem unteren Rande der Patella. | = 34,5 Cm. | 31,0 Cm. | 3,5 Cm. |
| 2. der Mitte der Patella. | = 40,5 - | 35,0 - | 5,5 - |
| 3. d. oberen Rande der Patella. | = 41,5 - | 34,0 - | 7,5 - |
| 4. 3 Cm. oberhalb der Patella. | = 42,0 - | 34,0 - | 8,0 - |

Die Gegend des Kniegelenks hat ihre normale Konfiguration verloren; die charakteristischen Vertiefungen der Oberfläche sind ausgefüllt von einer schwappenden Geschwulst. Die Patella tanzt.

Behandlung: Drahtkorb; Eisblase auf das Knie. Aether aceticus 3mal tägl. 15 gtt.

28. 5. M.-Temperatur 38,6. Patient hat ziemlich gut geschlafen; das Gesicht ist mässig cyanotisch. Es ist bereits eine Andeutung von Stridor trachealis vorhanden; ziemlich starke Dispnoe. Man sieht ein inspiratorisches Herabziehen des Unterkiefers und praeinspiratorische Bewegungen der Nasenflügel. Heute Morgen ist auch in der linken fossa supraspinata kleinblasiges Rasseln hörbar. Patient klagt über grosse Hitze; Lippen und Zunge sind trocken; die Cyanose ist nicht stärker geworden.

29. 5. M.-Temperatur 38,0. Patient hat in der Nacht wenig geschlafen; er hat sehr stark geschwitzt. Die Vorderarme sind mit Miliaria rubra bedeckt. Appetit fehlt. Im linken Knie hat Patient zuweilen stechende Schmerzen; die Eisblase ist ihm sehr angenehm.

30. 5. M.-Temperatur 38,1. Patient hat in der Nacht stark geschwitzt, fühlt sich sehr matt. Die Zunge abgeschwollen und blasser. Schmerzen im Knie sind nicht vorhanden so lange die Eisblase aufliegt; wird sie abgenommen, so tritt ein Brennen ein. Die Auskultations- und Perkussionserscheinungen am Thorax haben sich nicht geändert. Die Zunge hat ein besseres Aussehen bekommen. Die Menge des in 24 Stunden producirten Sputums beträgt etwa 5 Esslöffel voll, das-

selbe ist ziemlich dünnflüssig, dabei aber auffallend klebrig, wie die Sputum-Streifen an den Seitenwänden des Glases zeigen; es enthält einen reichlichen feinblasigen Schaum. Die Farbe ist eine grauweisse mit einem Stich ins Rostfarbene.

31. 5. M.-Temperatur 37,7. Das Allgemeinbefinden ist ein besseres, die Zunge ist röther und geschwollener als gestern. Der Appetit fehlt. Patient klagt über grosse Hitze. Die Zunge bessert sich.

1. 6. M.-Temperatur 37,6. Das Allgemeinbefinden ist ein besseres; die Zunge ist nur noch wenig geröthet und geschwollen. Das Knisterrasseln in der regio supraclavicularis und supraspinalis hat nachgelassen.

In der mit Aether herbeigeführten Narkose wurde unter Spray nach gehöriger Säuberung des Operationsfeldes von dem untern Recessus aus die Punktion des Kniegelenks mit dem Dieulafoy'schen Instrument gemacht. Es wurden bei der ersten Aspiration auf einmal 170 grm. eines guten, nicht riechenden Eiters entleert. Bei der zum zweiten Male ausgeführten Aspiration hatte der zu etwa 50 grm. entleerte Eiter eine blutige Färbung. Das Kniegelenk wurde dann mit einer $1^1/_2$ pCt. Carbollösung ausgespült. Nachdem diese Spülflüssigkeit entfernt worden, wurde, da aus der Punktionsöffnung noch Eiter hervortrat, durch Drücken und Streichen noch eine ziemliche Menge entleert. Verband mit Carboljute. — Starkes Hitzegefühl. Patient hat das Gefühl, als sei sein Knie abgestorben, auch klagt er über ein Gefühl von Ameisenkriechen im linken Fuss.

Nach der Punktion betrugen die Maasse:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Unter der Patella | 36,0 Ctm. | gegen | 34,5 | vorher |
| Quer über dieselbe | 40,0 „ | „ | 40,5 | „ |
| Unmittelbar darüber | 40,0 „ | „ | 41,5 | „ |
| 3 Ctm. darüber . . . | 39,5 „ | „ | 42,0 | „ |

Verband. Kein erhebliches Sekret in den Verbandstücken. Die schon heute Morgen entstandene streifenförmige Röthung an der innern Seite des Kniegelenkes hat sich noch beträchtlich vermehrt. Fluktuationsgefühl unverkennbar. Auf der linken Lunge überall rauhe grossblasige Rasselgeräusche; hinten unten noch ziemlich viel Knisterrasseln.

Ordination: Flor. Benzoes, Camph. trit. $\overline{aa}$ 0,3, Sacchari 0,5, 3stündlich 1 Pulver.

2. 6. M.-Temperatur 37,5. Der Zustand des Patienten subjektiv und objektiv ist besser geworden. Starker Schweiss in der Nacht und massenhafte Expektoration. Patient fühlt sich dadurch auf der Brust sehr erleichtert. Wenig Rasselgeräusche sind noch zu hören, dagegen viel katarrhalisches Schnurren. Keine Schmerzen im Knie. Die gestern Abend konstatirte Röthung an der innern Seite des linken Kniees ist heute bedeutend geringer geworden. Die Klagen des Patienten beziehen sich heute Nachmittag nur auf die Brust. Gefühl von erschwerter Expektoration und Hitze.

3. 6. M.-Temperatur 38,1. Patient hat, nachdem er zuerst mehrere Stunden lang stark spektorirt hatte, den Rest der Nacht ganz gut geschlafen. Reichliches katarrhalisches Sputum noch etwas klebrig. Die Rasselgeräusche sind nur noch links unten vorn und hinten

in geringerer Ausdehnung zu hören; vorn oben nur noch Schnurren und Pfeifen; nirgends mehr kleinblasiges oder klingendes Rasseln. Der Perkussionsschall hinten links bis zur Mitte der Scapula ist noch etwas abgeschwächt gegen rechts. Patient sieht etwas verfallen aus und klagt über dumpfen drückenden Schmerz im linken Kniegelenk. Am Nachmittag relatives Wohlbefinden, nur starker Schweiss; Rasselgeräusche sind wieder stärker geworden; keine Schmerzen im Knie.

4. 6. M.-Temperatur 37,5. Viel Husten und Schweiss in der Nacht, sonst Wohlbefinden, keine Schmerzen im Knie. Sputum katarrhalisch. An der linken Lunge nur noch die Erscheinungen des Katarrhs nachzuweisen.

Verband. Die entzündliche Schwellung an der Innenseite des Knies ist gänzlich verblasst. Nachmittags keine Schmerzen im Knie. Patient hat abgesehen von grossem Hitzegefühl keine Beschwerden.

5. 6. M.-Temperatur 38,0. Viel Schweiss in der Nacht, wenig Husten. Patient schlief sehr gut. Neben den katarrhalischen Geräuschen auf der linken Lunge hat man heute deutlich, namentlich hinten viel pleuritisches Reiben und Kratzen (Neuledergeräusche) bemerkt. Brustbeschwerden bestehen nicht mehr, ebenso wenig am Knie, nur starkes Hitzegefühl. Appetit etc. gut; enorme Schweisssekretion.

6. 6. M.-Temperatur 37,5. Guter Schlaf. Patient hat viel geschwitzt und gehustet. Er hat heute von Seiten der Lunge keine Beschwerden mehr, ebenso wenig vom Knie.

7. 6. M.-Temperatur 37,8. Guter Schlaf, nur wieder

viel Husten, Auswurf und Schweiss. Etwas eitrige Beimengung ist im Sputum zu konstatiren. Man hört heute wieder links hinten bis zur Mitte der Scapula trotz des starken pleuritischen Reibens deutlich crepitirendes Rasseln hindurch.

8. 6. M.-Temperur 37,9. Immer dieselben Klagen über nächtlichen Schweiss; wenig Husten und Auswurf. Im linken Knie stechende Schmerzen, namentlich beim Anfassen des Verbandes.

Klinische Vorstellung. Beim Abnehmen des Verbandes zeigt sich, dass die Röthung an der Innenseite des Kniees wieder zugenommen hat. Der Umfang des Gelenkes ist derselbe wie vor der Punktion; nach oben zu im ganzen untern Drittel des Oberschenkels zeigt sich eine nach oben zu abfallende fluktuirende Anschwellung. Nach energischer Säuberung des Operationsfeldes wird in der Narcose unter Spray eine ausgiebige Incision am Oberschenkel etwas nach aussen zu in die Geschwulst gemacht und eine grosse Menge blutig gefärbten, mit Gewebsfetzen, Kapselstücken und Fibrinfetzen vermischten Eiters entleert. Zur Sicherheit wurde an der Innenseite über dem Condylus internus noch eine Gegenöffnung gemacht. Man kann von diesen Oeffnungen aus mit dem Finger um den Femur herumgehen. Die Knieseite fühlt sich rauh an. Die Gesammtmenge des entleerten Eiters beträgt über 700 grm. Nach Ausspülung mit 3 pCt. Karbollösung wurden ein Paar starke Drainröhren eingelegt und der übliche Verband gemacht. Patient klagt etwas über Schmerzen

im linken Knie, fühlt sich indess sonst nicht besonders unwohl. Viel Schweiss.

9. 6. M.-Temperatur 37,2. Guter Schlaf, wenig Husten und Schweiss. Im Allgemeinen fühlt sich Patient zugleich wohler als in den Tagen vorher. Verband: Liegt das Bein ruhig und steht der Fuss gegen ein Fussbrett, so hat Patient keine Schmerzen im Bein. Nachmittags Temperatur 39,2. Patient hat keinerlei Beschwerden zu berichten. Das Sekret ist durch den Verband gedrungen. Es lässt sich immer noch eine Menge mit Gewebsfetzen vermischten Sekrets ausdrücken.

Ordination: Decoct. Chinae 10 : 100, Vini rubri 100, Sacchari 20,0 stündlich 1 Esslöffel.

10. 6. M.-Temperatur 38,0. Patient will sich ganz wohl befinden, hat gut geschlafen, wenig geschwitzt und empfindet keine Beschwerden von Seiten seines Knies. Der Puls ist klein, schwach und sehr frequent.

Umfang des Kniegelenks:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Quer über die Patella | 38 | Ctm. gegen | 40,5 | früher |
| unterhalb derselben . . | 35 | „ „ | 36,0 | „ |
| 3 Ctm. darüber . . . . | 36 | „ „ | 42,0 | „ |

Verband. Es lassen sich immer noch ungefähr drei Esslöffel voll mit fetzigen Massen vermischten Sekrets ausdrücken. Kein Geruch und keine Verfärbung des Schutztafft ist zu bemerken.

Ordination: Chinini 1,0. Nur Klagen über grosse Hitze, sonst Wohlbefinden.

11. 6. M.-Temperatur 37,5. Patient hat gut ge-

schlafen, nicht mehr geschwitzt und will sich des vollständigsten subjektiven Wohlbefindens erfreuen; von Seiten des Kniees keine Beschwerden. Der Verband liegt intakt. In der linken Lunge noch ziemlich Status idem, nur sind die Erscheinungen nicht mehr so stark ausgeprägt.

12. 6. M.-Temper. 37,2. Patient fühlt sich nur durch den oft auftretenden Husten etwas beschwert, hat sonst keine Klagen. Aussehen etwas besser als in den Tagen vorher.

Ordination: Decoct. Althaeae 150,0. Tinct. opii benzoic. 10,0, 3stündlich 1 Esslöffel.

Verband. Durch Druck werden aus der Kniekehlengegend noch ungefähr 50 Grm. Eiter entleert. Uebler Geruch lässt sich nicht konstatiren. Am Nachmittag fühlt sich Pat. ganz wohl.

13. 6. M.-Temperatur 37,4. Patient fühlt sich ganz wohl. Verband: es lässt sich noch immer viel mit Gewebsfetzen vermischter Eiter ausdrücken. Keine Schmerzen im Knie, auch sonst keine Beschwerden.

14. 6. M.-Temperatur 37, 4. Patient hat gut geschlafen; seine geringen Klagen beziehen sich nur auf die Brust; im Knie hat er keine Schmerzen; der Verband ist intakt.

Klinische Vorstellung: Um den Abfluss des Eiters aus der Kniekehlengegend, von wo er früher immer durch Druck nach oben entleert werden musste, zu sichern, wird noch eine Incision in dieser Gegend gemacht und ein langes Drainrohr eingelegt.

Patient fühlt sich am Nachmittag sehr angegriffen,

hat aber sonst keine Beschwerden, auch im Knie keine Schmerzen, der Verband liegt intakt.

15. 6. M.-Temperatur 37,0. Patient hat gut geschlafen, nicht mehr geschwitzt und fühlt sich durchaus wohl. Sekret durchgedrungen. Verband: es lässt sich sich nur noch eine geringe Menge Eiter ausdrücken. Die Wundränder sehen gut aus. Nachmittags Wohlbefinden.

16. 6. M.-Temperatur 38,0. Patient hatte eine gute Nacht, klagt nur noch über Schmerzen im Knie. Sekret ist durchgedrungen. Verband: nur wenig Sekret von gutem Aussehen. Nachmittags keine Schmerzen im Knie, Patient fühlt sich ganz wohl.

17. 6. M.-Temperatur 38,3. Das Sekret ist durchgedrungen; Patient hat keine Beschwerden. Verband: durch die beiden seitlichen Oeffnungen lässt sich noch eine ziemliche Menge Eiter ausdrücken. Aus der Kniekehlenöffnung fliesst auch beim Einpressen heute nichts aus. Vollständiges subjektives Wohlbefinden.

18. 6. M.-Temperatur 37,8. Dieselbe Undurchgängigkeit der untern Incisionsstelle; noch ziemlich viel Eiter auszudrücken. Patient hat keine Beschwerden. Die Wunden in der Kniekehle wurden mit dem eingeführten Finger dilatirt und 3 Drainröhren eingeführt.

19. 6. M.-Temperatur 37,3. Guter Schlaf, keine Beschwerden, Ordination: Chinin 1,0, der Verband ist intakt.

20. 6. M.-Temperatur 37,3. Patient hat keine Beschwerden, der Verband liegt intakt, Verband: wenig

Sekret; die untere Incisionsstelle ist gut durchgängig und die Wundränder zeigen gute Granulationen. Nachmittag keinerlei Beschwerden. Patient bekam Chinin 1,0.

21. 6. M.-Temperatur 37,6. Wohlbefinden, keine Schmerzen irgendwo, kein Husten, Verband intakt. Vom Oberschenkel her lässt sich noch immer etwas Sekret ausdrücken. Verband intakt.

22. 6. M.-Temperatur 37,5. Patient hat gut geschlafen und empfindet keine Beschwerden. An der linken Wade ist unterhalb des Verbandes eine teigige Fluktuation wahrzunehmen. Patient klagt über ein Gefühl von Zittern im Bein.

Verband. Da sich vom Oberschenkel her immer noch eine Menge Eiter ausdrücken lässt, so wird eine Hand breit über der obersten Incisionsstelle eine Gegenöffnung (am äusseren Rande des Sartorius) gemacht und ein starkes Drainrohr eingelegt. Die Wunde wurde zum grösseren Theil durch Protektiv-Silk geschlossen.

Patient fühlt sich am Nachmittag ganz wohl, nur sehr ermüdet. Das Sekret ist durchgedrungen. Verband an der Wunde nicht besonders verändert. Hochlagerung des Beins.

23. 6. M.-Temp. 38,2. Sehr guter Schlaf und subjektives Wohlbefinden. Die ödematöse Schwellung des linken Unterschenkels ist etwas geringer geworden. Das Sekret ist durchgedrungen. Verband: wenig Sekret, die Wundränder sehen ganz gut aus. Keine subjektiven Beschwerden.

24. 6. M.-Temp. 37,7. Guter Schlaf, keine erheblichen Beschwerden; im Knie keine Schmerzen; Sekret

durchgedrungen. Verband: immer noch eine ziemliche Menge eitrigen Sekrets auszudrücken. Ordination: Chinin 1,0.

25. 6. M.-Temp. 37,0. Patient hat keine Beschwerden. Verband vom Sekret durchdrungen. Verband: wenig Sekret, die Wunden sehen ganz gut aus, nur an der oberen musste wegen einer geringen Sekretverhaltung eine Naht entfernt werden.

26. 6. M.-Temp. 37,0. Patient fühlt sich subjektiv sehr wohl. Etwas Sekret durchgedrungen. Verband: es lässt sich aus den verschiedenen Ecken des grossen Recessus immer noch eine Menge eitrigen Sekrets ausdrücken.

Nachmittags macht sich am linken Oberschenkel bis in die Bauchgegend hin ein teigiges Oedem bemerklich. Der Puls ist klein und schwach.

27. 6. Patient bekam heute Morgen $5^1/_2$ Uhr beim Umlagern plötzlich eine Blutung aus der in der Kniekehle gelegenen Wunde. Obgleich der Blutverlust, da sofort die Kompression der Femoralis und dann ihre Unterbindung ausgeführt wurde, ein mässiger war, starb Patient nach der Unterbindung.

Die Obduction wurde von Herrn Dr. Orth ausgeführt. Das Obductionsprotokoll lautete folgendermassen:

Grosse magere männliche Leiche. Geringes Oedem des linken Fusses, Schwellung des linken Unterschenkels. Es findet sich an der inneren Seite des linken Kniegelenkes eine Incisionswunde in der Kniekehle an der äusseren und inneren Seite des Ober-

schenkels. Femoralis ist unterbunden. Thrombenbildung noch nicht eingetreten. Das Kniegelenk ist perforirt, in der Umgegend finden sich zahlreiche Abscesshöhlen, die bis zur Hälfte des Oberschenkels hinaufgehen, andrerseits auch im Unterschenkel sich weithin erstrecken. In der Höhle des Oberschenkels liegt die arteria femoralis bloss und zeigt eine etwa 3 mm. Durchmesser haltende unregelmässige Arosion.

Das Kniegelenk, mit Eiter gefüllt, zeigt besonders an der Seite eine starke Nekrotisirung der Knorpel, die sich zum Theil in kleinen Blättchen ablösen.

Die rechten Herzhöhlen fast leer, links nicht minder. Herzfleisch blass. Die linke Lunge in grosser Ausdehnung fest verwachsen, fühlt sich derb an und ist ödematös. Rechte Lunge nur an der Basis wenig verwachsen, überall weich; aber auch bei ihr tritt eine lufthaltige Flüssigkeit von hellrother Färbung auf der Schnittfläche hervor. Bronchien ganz blass. Schleimhaut der Halsorgane vollständig blutlos, sonst ohne Veränderung.

Die Obductionsdiagnose lautet: Gonitis purulenta et Phlegmone femoris et cruris sinistri perforativa. Anaemia e diatresi arteriae femoralis. Pleuritis adhaesiva chronica sinistra. Oedema pulmonis dextri. Hyperplasia lienis levis. Infiltratio adiposa hepatis levis.

### 2. Fall.

Anamnese: Patient, ein 25jähriger Kellner, fiel Anfangs Juli 77 beim Ringen mit einem Freunde zu

Boden, dieser fiel auf sein Knie. Seitdem verspürt Patient wiederholte Schmerzen bei Bewegungen des linken Kniees; dasselbe wurde geschwollen. Da diese Schmerzhaftigkeit und Schwellung fortbestehen blieb, so kam Patient nach Berlin und suchte die Königl. Poliklinik in der Ziegelstrasse auf, wo er am 18. August 1877 punktirt wurde. Nach der Punktion wurde Jodtinktur injicirt; hiernach nahm die Schwellung und Empfindlichkeit ab und konnte Patient nach Hause zurückkehren. Allmälich stellte sich beim Herumgehen eine Steifigkeit im Kniegelenk ein und Patient suchte deshalb am 12. September 1877 die chirurgische Station der Königl. Charité auf.

Status praesens: Ziemlich gut genährtes Individuum mit mässig entwickelter Muskulatur. Linkes Kniegelenk schwer beweglich, jedoch frei in seinen passiven Bewegungen; in demselben ist ein nennenswerther Erguss nicht vorhanden, wenn auch eine Differenz des Umfanges des Gelenkes besteht.

| | |
|---|---|
| Umfang des linken Knies in der Höhe des oberen Randes der Patella . . . . . | 32,5 Ctm. |
| Umfang des rechten Knies in der Höhe des oberen Randes der Patella . . . . . | 29,5 „ |
| Umfang des linken Knies quer über die Patella . . . . . | 34,0 „ |
| Umfang des rechten Knies quer über die Patella . . . . . | 32,0 „ |
| Umfang des linken Knies in der Höhe des untern Randes . . . . . | 32,0 „ |

Umfang des rechten Knies in der Höhe des
untern Randes . . . . . 29,5 Ctm.

Es besteht keinerlei Störung oder sonstige Veränderung in der Umgebung des Gelenks, nur die Knochenenden zeigten im Vergleich zu denen der anderen Seite eine leichte Auftreibung. Schmerzen sind nicht vorhanden, auch nicht Fieber.

Behandlung: Täglich Gummibinde, so lange dieselbe vertragen wird, in der übrigen Zeit wird diese durch eine Flanellbinde ersetzt. Ung. kalii jodat.

17. 9. 77. Die Gummibinde wird $^3/_4$ Stunde gut vertragen, keine Schmerzen.

18. 9. Die Schwerbeweglichkeit des linken Kniegelenks nimmt bereits ab.

23. 9. Die Beschwerden des Patienten sind schon erheblich geringer.

28. 9. Die Beweglichkeit des linken Kniegelenks ist durchaus frei und schmerzlos. Der Umfang quer über die Patella differirt noch um 0,5 Ctm. im Vergleich zur rechten Seite.

29. 9. Patient wurde als geheilt entlassen.

### 3. Fall.

Anamnese: Patient, der 20jährige Tischlergeselle M., dessen Mutter lange Zeit an Gicht gelitten hat, bekam in seinem 16. Lebensjahre starke reissende Schmerzen im Verlauf des linken Ischiadicus, welche nach 8wöchentlichem Bestehen verschwanden. Seit 3 Tagen leidet Patient an heftigen, immer zunehmenden Schmerzen im linken Kniegelenk, dasselbe wurde

bald dicker und verhinderte den Patienten an allen Bewegungen. Patient giebt an, eine Gonorrhoe überstanden zu haben.

Status praesens: Ziemlich kräftiger, wohlgenährter Mann. Innere Organe intact. Das linke Kniegelenk stark geschwollen, leicht gebeugt, bei Berührung und beim Versuch zu passiven Bewegungen überaus schmerzhaft. Namentlich ausgedehnt erscheint der obere Recessus. Die Patella tanzt, lässt sich leicht seitlich hin- und herschieben, ist jedoch relativ wenig von den Condylen abgehoben. Die Schmerzhaftigkeit erstreckt sich auch bis weit auf den Oberschenkel hinauf.

Therapie: Eisblase. Drahtkorb.

Umfang des Kniegelenks.

Quer über die Patella rechts 35,5, links 41,0 Ctm.,
1 Ctm. oberhalb der „ „ 34,5, „ 42,0 „
unterhalb der „ „ 33,0, „ 39,0 „

Am Tage der Aufnahme hatte Patient eine Temperatur von 38,2° C. und klagte über starkes Frösteln. Am folgenden Tage dieselbe Temperatur; Patient klagt über starkes Brennen im Kniegelenk.

Ordination: Solut. natr. salicyl. (5,0): 150,0.

Die M.-Temperatur war in den nächstfolgenden Tagen eine fast normale; auch hatte Patient bei ruhiger Lage keine Schmerzen im Kniegelenk. Am 23. Juli wurde der Umfang des Kniegelenks wieder bestimmt und es ergab sich:

1 Ctm. oberhalb der Patella 37, gegen früher 42 Ctm.,
quer über die „ 38, „ „ 41 „
unterhalb der „ 36, „ „ 39 „

Das Gelenk ist frei von Schmerz, sowohl spontan als auch bei Druck. Es wurde noch die Gummibinde für eine halbe Stunde angelegt. Patient verspürte noch etwas Schmerz nach der Einwickelung. Er hat weiter keine Beschwerde und ist fieberfrei.

27. 7. M.-Temperatur 39,3. Patient bekam wegen Stuhlverhaltung mehrmals Ol. Ricini und Calomel in Jalap $\overline{aa}$ 0,6. Heute erfolgte nach zwei hohen Eingiessungen reichlicher Stuhl, sodann Erbrechen und Schüttelfrost. Beide Leistengegenden sind sehr schmerzhaft, man fühlt kleine harte Drüsen.

28. 7. M.-Temperatur 38,2. Patient klagt über Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit und heftige Schmerzen in der Leistengegend.

Ordination: Acid. muriat. 1,5 : 100,0. Eisblase auf den Kopf.

29. 7. M.-Temperatur 37,6. Zunge noch belegt, wenig Appetit. Keine Schmerzen.

30. 7. M.-Temperatur 37,5. Kein Appetit, Zunge stark belegt.

Ordination: Calomel mit Jalap.

31. 7. M.-Temp. 38,1. Kopfschmerzen, belegte Zunge. Patient bekam 2 hohe Eingiessungen.

1. 8. M.-Temp. 38,0. Linkes Kniegelenk wieder etwas geschwollen. Die Patella tanzt leicht, geringe Schmerzhaftigkeit ist vorhanden.

3. 8. M.-Temp. 36,9. Patient klagt über Schmerzen beim Urinlassen, der Urin ist trübe und sedimentirend.

4. 8. Die Anschwellung nimmt bereits ab. Patient ist fieberfrei.

7. 8. Anlegung einer Gummibinde.

8. 8. Die Gummibinde wird $^3/_4 - 1\,^1/_2$ Stunde ohne Beschwerde ertragen. Stuhlgang retardirt.

Ordination: Calomel mit Jalap.

10. 8. M.-Temp. 38,0. Patient klagt über Frostgefühl, Stuhlgang ist schmerzhaft.

11. 8. M.-Temp. 37,2. Linkes Kniegelenk abgeschwollen. Der Umfang desselben ist:

| | | |
|---|---|---|
| Unterhalb der Patella | rechts 33 Ctm. | links 33 Ctm. |
| Quer über die | - - 34 - | - 34 - |
| 1 Ctm. oberhalb der | - - 33 - | - 33 - |

Es wurde ein Wasserglasverband angelegt.

Ordination: Magnes. sulf. Morgens und Abends 1 Messerspitze.

12. 8. Stuhlgang mehrmals täglich erfolgend.

19. 8. Brennen im Kniegelenk.

11. 9. Beim Herumgehen hat Patient noch Schmerzen oberhalb des malleolus internus. Spirit. simpl. massage.

20. 9. Patient klagt über Halsschmerzen u. Schlingbeschwerden. Die Schleimhaut des Isthmus und des Pharynx ist geschwollen und geröthet.

Am 29. 9. 77 ist Patient als geheilt entlassen.

## 4. Fall.

Anamnese: Patient, ein 64jähriger Schlosser W., hat in Folge von Rheumatismus schon jahrelang Anschwellungen verschiedener Gelenke gehabt, jetzt seit 7 Wochen des rechten Kniegelenks.

Status praesens: Patient ist für sein Alter

kräftig und gut genährt. Er hat beim Auftreten etwas Ziehen im rechten Knie. Dasselbe zeigt sich etwas angeschwollen. Ein Erguss in dasselbe lässt sich in geringem Maasse nachweisen. Knochenverdickungen bestehen nicht.

Umfang des Kniegelenks:

| | | |
|---|---|---|
| Oberhalb der Patella | rechts 33,5 Ctm., | links 32,0 Ctm. |
| Quer über die - - | 35,0 - - | 33,0 - |
| Unterhalb der - - | 32,0 - - | 31,0 - |

Therapie: Einwicklung mit Flanellbinde.

20. 8. Ein Erguss ist nicht mehr nachweisbar. Patient hat keine Schmerzen und kann unbehindert gehen.

Am 21. 8. ist Patient geheilt entlassen.

### 5. Fall.

Anamnese: Patient, ein 34jähriger Gelbgiesser L., trug vor etwa 3 Wochen einen eisernen Formkasten, den er mit beiden Händen gefasst hatte und in der Höhe des Bauches hielt. Plötzlich entglitt der Kasten seinen Händen und fiel ihm auf das linke Knie. Dasselbe schwoll sofort an. Doch legte sich die Geschwulst wieder, nachdem Patient 3 Blutegel an dasselbe gelegt und einen Tag im Bette zugebracht hatte. Dann begann Patient wieder zu arbeiten. Nach einigen Tagen bemerkte er, dass das Knie gegen Abend immer anschwoll, doch legte sich bis zum Morgen die Geschwulst; erst in den letzten Tagen blieb die Geschwulst bestehen. Patient konnte nun nicht mehr den ganzen Tag arbeiten und musste sich früh zu Bett legen. Seit dem 23. 5. kann er garnicht mehr arbeiten. Beim Gehen konnte

er das Knie nicht mehr strecken, auch hatte er Stiche im Kniegelenk.

Status praesens: Patient nimmt im Bette eine active Rückenlage ein und klagt über zuweilen auftretende stechende Schmerzen im linken Knie. Die normale Konfiguratien desselben ist verschwunden. Es lässt sich eine weiche schwappende Geschwulst wahrnehmen. Ebenso wie das Knie ist auch der Recessus angefüllt.

Der Umfang des Knies mitten über die Patella gemessen beträgt: Am rechten Knie 32 Ctm., am linken 34,5. Differ. 2,5. Therapie: Drahtkorb, Eisblase auf das Knie.

28. 5. Die Differenz beträgt jetzt nur 2 Ctm.

2. 6. Nur geringe Schmerzhaftigkeit am linken Knie, der Umfang quer über die Patella links 33 Ctm.

- - - - - - rechts 32 -

Einwickelung mit Flanellbinde.

9. 6. Der Umfang über die Patella weg links und rechts 32 Ctm. Einwickelung mit Flanellbinde.

10. 6. Das Kniegelenk ist wieder etwas stärker geschwollen.

14. 6. Anlegung der Gummibinde 2 Mal täglich 20 Minuten, darauf Einwickelung mit Flanellbinde.

Umfang des Knies:

| | Ctm. | Ctm. | Ctm. |
|---|---|---|---|
| Quer über die Patella rechts | 32, | links 33 ½, | Diff. 1 ½ |
| 1 Ctm. oberhalb der - - | 30 ½ | - 32 ½ | - 2 |
| Unter der - - | 30 | - 32 | - 2 |

| 17. 6. | Ctm. | | Ctm. |
|---|---|---|---|
| Umfang über die Patella links | $32\frac{3}{4}$, | Diff. gegen früher | $\frac{3}{4}$ |
| 1 Ctm. darüber | - $31\frac{1}{2}$ | - - - | 1 |
| Unter der | - - 31 | - - - | 1 |

23. 6. Unter der Patella wieder 34 Ctm.

12. 7. Die Anschwellung des linken Kniegelenks hat in den letzten Tagen wieder allmälig abgenommen. Eine Messung des beiderseitigen Umfangs über der Patella gibt heute keine Differenz mehr.

Patient ist am 13. 7. 77 geheilt entlassen.

Jetzt sei mir gestattet auf die chronische Entzündung des Kniegelenks überzugehen.

Der Tumor albus seu Fungus articuli, die fungöse oder destructive Gelenkentzündung kommt nirgend häufiger vor als im Kniegelenk (nach Rust Gonarthrocace).

Am Kniegelenk sind die chronisch entzündlichen Prozesse, welche von der Synovialis ausgehen, im Ganzen wohl häufiger als primär ostale Prozesse, was sich auch durch die grosse Ausdehnung des Synovial-Sackes erklären lässt. Recht häufig sind diese Prozesse rein granulirend und fehlt oft jede nennenswerthe Eiterung im ganzen Verlauf der Krankheit bis zu erheblicher Destruktion des Knochen- und Bandapparats. In solchen Fällen, den eigentlichen Repräsentanten der granulirenden Synovitis am Knie, entwickelt sich die synoviale Granulation am stärksten an den Umschlagfalten der Synovialinsertion am Knochen, seitlich an den Condylen des Femur, wie an der patellaren Insertion der Kapsel. Es entwickelt sich früh in der

Peripherie des Gelenks, besonders auf der vorderen Fläche, die Entzündung, auch an dem paraartikulären Gewebe. Die deckenden Muskeln werden von weich granulirendem oder von speckig fibrösem Gewebe durchsetzt und verdrängt. Hier nimmt das Knie in seiner Form durch die Anhäufung der Granulation an diesen Stellen den bestimmten Geschwulsttypus, eine spindelförmige Gestalt, an, welche für den Tumor albus gerade charakterisch ist. Es kann auch durch Zerfall der weichen sulzigen Gewebsmassen zu Eiterbildung im Innern des Gelenks kommen und dadurch zur Affektion der Gelenkbänder, der Knochen und zur Bildung von Senkungsabscessen führen.

Die granulirende Gonitis ist im Allgemeinen ein sehr chronischer Prozess. Er kann Jahre lang dauern, bis schliesslich doch noch Heilung ohne Fistel oder auch nach langjähriger Fistelbildung eintritt.

Bei einer Anzahl von erkrankten Gelenken tritt überhaupt keine Eiterung bis zur schliesslichen Heilung ein. In anderen Fällen bricht der Eiter meist, nachdem vorher Senkungen in ähnlicher Art, wie es bei den akuten Prozessen der Fall ist, nach aussen durch, oder er wird früher durch Einschnitte entleert.

Die schliessliche Ausheilung kann bei vollkommener Funktion des Gelenkes erfolgen, aber ein solches Ereigniss ist verhältnissmässig selten. Ist der Aufbruch des Gelenkes oder auch nur die Zerfaserung des Gelenkknorpels bei Entzündung der Gelenkenden erfolgt, so ist Heilung nur durch eine wahre Ankylose, oder durch

Bildung eines neuen Gelenkes nach vorheriger Luxatio spontana möglich.

Es würde sehr weit führen, wenn ich auf die Aetiologie und Diagnose der chronischen Gelenkentzündung eingehen wollte, denn alles, was in aetiologischer Beziehung von der akuten Entzündung bereits gesagt worden ist, gilt auch für die chronische und die Diagnose der letzteren Form würde keine Schwierigkeiten darstellen. Nur einige der objektiven Symptome verdienen einer besonderen Erwähnung.

Die oft sehr erhebliche Geschwulst, welche das erkrankte Gelenk bildet, zeichnet sich bei dem eigentlichen Tumor albus durch Härte aus, dagegen kann die Schwellung bei weicher Granulation im Gelenk und mässiger paraartikulärer Entartung der Gewebe dem untersuchenden Finger auf's Täuschendste das Gefühl der Fluktuation gewähren. Durch Auflockerung der Gelenkbänder kommt es zu verschiedenen Stellungsanomalien, wie Flexion, Rotation des Unterschenkels nach aussen, Luxationen und Subluxationen auch mit Valgusstellung.

Neben der Bekämpfung der etwa bestehenden Diathese und Verbesserung der gesammten Ernährung durch eine diätetische und medicamentöse innere Behandlung kommen vorzüglich Distraction und Feststellung des Gelenks Eis, Blutegel weiterhin, sofern es die Schmerzhaftigkeit erlaubt, auch gleichmässige Compression, endlich Blasenpflaster und Aufpinseln von Jodtinktur zur Anwendung. Die früher so häufig gebrauchten Ableitungsmittel wie die Fontanellen, das

Haarseil, die Moxen und das Glüheisen, welches letztere namentlich von Rust als ein wahres Specificum gepriesen wurde, sollen nach Stromeyer nicht nur nichts leisten, sondern den Uebergang in Eiterung befördern. Unzweifelhaft ist der Nutzen der Immobilisation, und wo es angeht, der Distraktion des Gelenks. Feste Einwickelungen mittelst Heftpflasterstreifen, Flanell- oder Gummibinden sind in den Fällen, wo keine erhebliche Empfindlichkeit des Gelenks für Druck besteht, von Bedeutung. Während bei akuten Exacerbationen die intercurrente Anwendung von Eis erforderlich wird, leisten in den Monate und Jahre lang fast in demselben Zustand verharrenden Fällen feuchtwarme Einwickelungen und lauwarme Bäder die besten Dienste, zu gleicher Zeit mit der Kompression angewandt.

Besteht überhaupt noch die Möglichkeit, bei einer destruktiven Gelenkentzündung den Ausgang in Verschwärung abzuwenden, so gelingt es am sichersten durch die Anwendung der Kompression mit der Distraktion, deren Wirksamkeit durch das Aufpinseln von Jodtinktur verstärkt werden kann.

Bei allen diesen Mitteln wird das Glied, wie schon oben erwähnt, festgestellt. Zu diesem Zweck legt man Gips- oder Wasserglas-Magnesit-Verbände an, welche man gleichzeitig mit Fenstern versehen kann, sobald man Jodtinktur anwenden will.

Hier möchte ich nun einige Fälle von chronischer Kniegelenkentzündung anführen:

## 1. Fall.

Anamnese: Patientin, eine 19jährige Arbeiterin, von gesunden Eltern stammend, ist bis auf Ausfluss und Schmerzen im linken Ohr und Schwerhörigkeit stets gesund gewesen. Vor einem Jahr litt sie an Drüsenanschwellungen des Halses, welche nach und nach ulcerirten und dann verschwanden. Patientin bekam im Dezember vorigen Jahres heftiges Reissen im linken Knie, so dass sie lange zu Bette liegen musste. Die Schmerzen verloren sich allmälig, dagegen trat Ende März eine Anschwellung des linken Kniegelenks ein. Angewendete Mittel, spanische Fliegen, Jodtinktur blieben erfolglos.

Status praesens: Patientin, ein mittelgrosses, gut gebautes Mädchen. Innere Organe intakt. Das linke Knie dem blossen Augenschein nach erheblich voluminöser als das rechte. Namentlich zeigt sich der Unterschied an der stärkeren Füllung des Recessus und an der äusseren Seite. Die Patella liegt auf den Condylen des Femur auf, lässt sich jedoch seitlich leichter verschieben als rechts. Die Beweglichkeit ist nur mässig beschränkt, Schmerzen bestehen nicht. Die Haut um das Gelenk ist vielfach pigmentirt in Folge therapeutischer Eingriffe. An der rechten Halsseite sind alte Narben, von ulcerirten Drüsen dieser Gegend herrührend, bemerkbar.

13. 6. 77. Umfang des Kniegelenks:

| | Ctm. | | Ctm. | | Ctm. |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 Ctm. oberhalb der Patella, rechts | 29, | links | 33,0, | Differ. | 4,0, |
| Quer über die „ | „ | 30, | „ | 32,5, | „ 2,5, |
| Um das Capitulum fibulae, | „ | 25, | „ | 26,0, | „ 1,0, |

Therapie: Es wurde das Kniegelenk mit Ung. kalii jod. eingerieben und eine Flanellbinde angelegt; die Schmerzen blieben dieselben.

16. 6.

| | | Ctm. | | Ctm. | | Ctm. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 Ctm. oberhalb der Patella. | rechts | 29, | links | 32,0, | Differ. | 3,0, |
| Quer über die | „ „ | 30, | „ | 32,5, | „ | 2,5, |
| Um das Capitulum fibulae, | „ | 25, | „ | 26,5, | „ | 1,5, |

Die Schmerzhaftigkeit hat abgenommen. Therapie: Eisblase und Drahtkorb.

29. 6.

| | | Ctm. | | Ctm. | | Ctm. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 Ctm. oberhalb der Patella, | rechts | 29, | links | 30,5, | Differ. | 1,5, |
| Quer über die | „ „ | 30, | „ | 32,0, | „ | 2,0, |
| Um das Capitulum fibulae, | „ | 25, | „ | 26,0, | „ | 1,0, |

Auf Druck auf der äussern Seite des Gelenks, dicht neben der Patella, bestehen noch immer Schmerzen, ebenso bei Bewegungen. Dicht über dem Köpfchen der Fibula ist das Gelenk ausgebuchtet und fluktuirt. Der Recessus ist wesentlich kleiner geworden.

1. 7. An der äussern Seite des Gelenks besteht eine ziemlich circumscripte fluktuirende Geschwulst, in welcher namentlich dicht über dem Köpfchen der Fibula bei stärkerem Druck ein knirschendes crepitirendes Reiben hervorgebracht werden kann. Pat. hat dabei nur geringe Schmerzen. Die Eisblase wird weiter applicirt.

Klinische Vorstellung: 7. 7. An der äussern Seite des Kniegelenks besteht eine wurstförmige, fast ganz genau abgegrenzte Geschwulst von 12 Ctm. Länge. Der obere Recessus ist nicht gefüllt, Fluktuation in demselben nicht wahrnehmbar; eine pathologische Be-

weglichkeit der Patella ist nicht vorhanden, dieselbe liegt fast auf den Condylen des Femur auf. Die Geschwulst bietet noch immer das Gefühl einer starken Fluktuation. Das Gefühl des Knirschens bei starkem Druck ist noch immer vorhanden, dasselbe ist mit dem Stethoskop hörbar. Eine Anfüllung des Gelenkes kann bei Druck auf die Geschwulst nicht wahrgenommen werden.

In der Narkose wird unter Spray eine Incision in der Höhe des Capitulum fibulae gemacht, es entleert sich zunächst etwas flüssiger Eiter, vermischt mit festeren Eiterflocken. Der eingehende Finger stösst in der Höhle auf schwammige Gebilde, die jedoch nicht mitausfliessen. Das Capit. fibulae liegt fast bloss, doch scheint eine Communication mit dem Tibia-fibular-Gelenk und der Höhle nicht zu bestehen. Eine Communication mit dem Kniegelenk ist auch nicht vorhanden. An dem obersten Ende der Höhle wird eine Gegenöffnung gemacht und durch Druck werden reichliche Granulationsmassen schwammiger Art, anscheinend gemischt mit Gewebstheilen, herausgedrückt; in denselben sieht man ältere Blutgerinnsel. Die Höhlen wurden mit Carbollösung 3% ausgespült; alsdann wurden zwei Drainröhren eingelegt und ein Carboljute-Verband gemacht. Drahtkorb.

8. 7. Patientin klagt über Schmerzen im Knie. Verband: An den Wunden nichts abnormes zu konstatiren, ebensowenig eine Anschwellung oder Röthe des Kniegelenks. Sekret fliesst spärlich.

Vom 8. bis zum 12. 7. blieb der Verband liegen.

Während dieser Zeit klagte Patientin über nur geringe Schmerzen.

Am 12. 7. wurde der Verband abgenommen. Schwellung des Gelenkes war nicht zu konstatiren. Die Wunden hatten eine gute Beschaffenheit; Secret war nicht vorhanden, ebensowenig liessen sich fungöse Massen aus dem Gelenk entfernen.

Vom 12. — 15. 7. hatte Patientin ausser Reissen im rechten Ohr keine Schmerzen.

15. 7. Gestern Abend und heute Morgen bestanden ziehende Schmerzen in der Gegend der Incisionen. Verband: das Drainrohr der untern Oeffnung ist ganz herausgedrängt und kann auch nicht wieder eingeführt werden. Das obere ist verkürzt; es fliesst kein Sekret, und es besteht keine Schwellung oder Röthung der Umgebung.

Bis zum 17. Wohlbefinden; am 18. klagte Patientin über Schmerz im Knie.

19. 7. Keine Veränderung am Kniegelenk; beide Wunden in gutem Zustande; das zweite Rohr wird weggelassen. Vom 19. — 22. hatte Pat. keine subjektiven Klagen; der Verband wurde erneuert; beide Wunden sind in gutem Zustande; es fliesst kein Sekret. Oberhalb der Incisionen am äussern Rande der Patella besteht wieder eine diffuse, dem Kniegelenk nicht angehörende schmerzhafte Geschwulst. Der Verband blieb bis zum 25. liegen.

25. 7. Die Geschwulst ist wesentlich kleiner und weniger schmerzhaft geworden. Die Wunden sehen gut aus.

31. 7. Man sieht beim Abnehmen des Verbandes die Incisionen gänzlich mit Granulationen ausgefüllt, zum Theil schon vernarbt. Schmerzen bestanden nicht, ebensowenig Anschwellung. Der antiseptische Verband wurde weggelassen. Ung. Elemi. Argent. nitric. Das Fieber, welches seit dem 7. 7. bis 31. 7. vorhanden gewesen, und zwar schwankte die Temperatur zwischen 36,5 und 38,1, besteht nicht mehr.

1. 8. Patientin ist vollständig fieberfrei und klagt nur über Schmerzen an den Granulationsstellen.

2. 8. Die beiden Wundstellen zeigen nur wenig Neigung zur Verheilung. Besonders die nach unten gelegene ist mit üppigen Granulationen bedeckt, von denen aus ein etwa $^1/_2$ Ctm. langer Gang in die Tiefe führt; nirgends gelangt man jedoch auf Knochen. Touchiren mit Argent. nitric. (2 : 100). Es wird wieder der antiseptische Verband angelegt.

5. 8. Patientin klagt über Leibschmerzen und Durstgefühl. Der Stuhlgang ist diarrhoeisch. Verordnung: Tinct. opii gtt. X. Beim Wechseln des Verbandes bemerkt man geringe Eitersekretion.

6. 8. Kein Appetit. Stuhlgang nicht mehr diarrhoeisch. Patientin ist frei von Schmerzen.

7. 8. Geringe Stiche in der Gegend des linken Kniegelenks. Sekret sehr spärlich. Verband.

11. 8. Schmerzen an der äussern Seite des Knies; der Verband ist intakt.

12. 8. Verband. Die Granulationen sind reichlich aber schlaff und haben wenig Neigung zur Ver-

schliessung, die Sekretion ist gering. Aussetzen des antiseptischen Verbandes. Argent. nitr. Salbe.

13. 8. Auffallendes Brennen im Kniegelenk an der äussern Seite. Der Verband wurde alle Tage gewechselt.

25. 8. Seit einigen Tagen verlässt Patientin das Bett und hat beim Gehen nur geringe Schmerzen in der Gegend des Kniegelenks.

26. 8. Verband mit Argent. nitr. Salbe, der alle 2 Tage gewechselt wird.

15. 9. Die Wunden sind vollständig geschlossen. Patientin ist frei von Beschwerden. Das Kniegelenk ist in seinen Bewegungen durchaus frei.

Am 21. 9. 77. wurde Patientin als geheilt entlassen.

## 2. Fall.

Anamnese: Patientin, eine 21jährige Frau, bisher nie krank, wurde am 26. März zum zweiten Male entbunden. Die Entbindung war leicht. 5 Tage nachher stand Patientin auf, nachdem sie bis dahin ein regelmässiges Wochenbett durchgemacht hatte. An demselben Nachmittage hatte Patientin starkes Hitzegefühl. Am andern Tage stellten sich Schmerzen im rechten Knie ein und es wurden dann 7 Schröpfköpfe applicirt. Das Knie wurde jedoch in der darauf folgenden Nacht dick, ebenso der Oberschenkel; es wurde ein Gipsverband angelegt, welcher 8 Tage liegen blieb. Dann wurden Bepinselungen mit Jodtinktur, später Einreibungen mit Ungt. Hydrarg. gemacht, die jedoch ausgesetzt werden mussten, da Patientin Speichelfluss bekam. Weitere Einreibungen und Umschläge blieben

erfolglos und schliesslich wurde auch der Unterschenkel dick. Patientin lag während der Zeit im Bette, hatte wenig Schmerzen; bisweilen wurde ihr heiss, sie schwitzte dann leicht; Schüttelfröste sind nie eingetreten.

Status praesens: Gracil gebautes, bleiches anämisches Weib, eingefallene Gesichtszüge, Schleimhäute blass, Augen tiefliegend mit schwarzen Rändern. Der rechte Ober- und Unterschenkel ödematös geschwollen, namentlich stark um das Kniegelenk herum. Das Oedem bietet hier in dieser Gegend eine ziemlich starke Härte dar, doch lässt sich in der Tiefe Fluktuation entdecken. Oberflächlich ist dieselbe an der inneren Seite des Kniegelenks fühlbar; namentlich prall fühlt sich der Oberschenkel bis über die Mitte hinaus an. Die Haut ist vielfach verfärbt, man entdeckt alte Schröpfkopfnarben. Dem Gefühl nach ist das Gelenk bedeutend heisser als das linke. Die geringsten Erschütterungen sind äusserst schmerzhaft; Bewegungen im Kniegelenk unausführbar. (Patientin ist am Tage vorher 12 Stunden mit der Eisenbahn gefahren, dann noch vielfach in der Anstalt umhergetragen worden.) Rumpf und Extremitäten sind von Miliaria alba bedeckt.

Umfang des Kniegelenks.

| | | Ctm. | | Ctm. | | Ctm. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ueber die Mitte der Patella | rechts | 38,0 | links | 28,0 | Diff. | 10,0 |
| Obere Rand der Patella | „ | 39,0 | „ | 30,0 | „ | 9,0 |
| Mitte des Oberschenkels | „ | 41,5 | „ | 36,0 | „ | 5,5 |
| Dicke der Wade | „ | 29,0 | „ | 25,0 | „ | 4,0 |

Klinische Vorstellung: 2. 7. M.-Temp. 37,8. In der Narkose wurden unter Spray an der inneren

Seite des Gelenks, etwas oberhalb und unterhalb desselben 2 (4 Ctm. lange) Incisionen gemacht. Nach Durchtrennung der Haut floss gut aussehender, nicht übelriechender Eiter ab, später entleerten sich Blutgerinnsel und Gewebsfetzen. Eine weitere Oeffnung wurde an der äussern Seite etwas oberhalb des Kniegelenks hinzugefügt und auch hier entleerten sich Eiter und Gewebsfetzen. Beim Herumgehen mit dem Finger fühlt man, dass der obere Recessus nicht perforirt ist, dagegen befindet sich eine Oeffnung an der Seite des Kniegelenks nach innen und unten. Beim Einführen des Fingers in die Wunde fühlt man den glatten Knorpel der Kondylen, ohne zwischen sie und die Unterschenkelknochen reichen zu können. Die entleerte Eitermenge betrug 300 CCtm. Beim Ausspülen mit Carbollösung 3% wurde eine Communication der obern innern und der äussern Incision constatirt. Es wurden 3 Drainröhren eingelegt, Carboljute-Verband gemacht. Drahtkorb.

Die mikroskopische Untersuchung der scheinbaren Gewebstheile, welche sich aus den Incisionswunden entfernen liessen, ergab Fett und Blutgerinnsel, keine zelligen Elemente.

Patientin liegt in starkem Schweiss. Die Temp. beträgt 35,6. Patientin bekam Glühwein und Kaffee. Abends um 9 Uhr Temperatur 36,3.

3. 7. M.-Temperatur 36,8. Bei ruhiger Lage hat Patientin keine Schmerzen. Beim Abnehmen des Verbandes und geringen Ausdrücken der Wunde wird etwa $1\frac{1}{2}$ Esslöffel eines gutartigen Sekrets entleert. Stärkere

Senkungen können nicht konstatirt werden. Uebelkeit und Erbrechen sind vorhanden. Puls ist leidlich. Pat. klagt über grosse Mattigkeit (Kaffee und Glühwein).

4. 7. M.-Temperatur 36,5. Ausser grosse Schwäche und leichte Uebelkeit hat Patientin keine besonderen Beschwerden. Der Appetit beginnt sich einzustellen. Der Puls ist regelmässig (96). Bei ruhiger Lage bestehen keine Schmerzen. Kein Sekret durch den Verband.

5. 7. M.-Temperatur 36,6. Die aufgegossene Carbollösung läuft leicht blutig gefärbt wieder ab, der Verband ist intakt. Pat. hat leidlich geschlafen; etwas Mattigkeit, sonst keine Beschwerde. Verband wenig Sekret durchgedrungen, auch aus den Incisionen lässt sich nur wenig Sekret ausdrücken. Die Wunde wird mit Carbollösung ausgespült. Dem Aussehen nach ist das Bein erheblich dünner geworden.

6. 7. M.-Temperatur 36,6. Der Appetit ist gut; Patientin hat keine Klagen und beginnt leidlich sich zu erholen. Es fliesst kein Sekret.

7. 7. M.-Temperatur 36,5. Keine Schmerzen, kein Sekret, Appetit bessert sich. Pat. wurde am 22. 9. als geheilt entlassen.

Bisher habe ich den Extensionsverband als ein wirkliches Kurmittel, wie Koenig ihn nennt, noch nicht erwähnt. Alle Chirurgen sind der Meinung, dass für die akuten Fälle von Gonitis die Mittel, welche bei der Behandlung dieser angegeben sind, von ungleich grösserer Wirksamkeit sind, als der Zug mit Gewichten. Aber auch für chronische Fälle wird derselbe angewandt

werden können, zumal wenn grosse Schmerzhaftigkeit besteht, und hier wirkt er um so sicherer, je grösser der Schmerz ist, auch dann wenn er sich mit Muskelzuckungen verbindet.

Handelt es sich um entzündliche Contraktur des Gelenks, so kann man das Redressement in der Narkose, die Streckung durch Apparate, das Aufschneiden des Gelenks und die Adaption der Gelenkenden durch Trennung der spannenden Gewebstheile, die Entfernung der die Kontraktur hindernden Gelenkenden anwenden.

Hier bin ich bereits zu dem Punkt angelangt, wo ich einer wirklich ingeniös zu nennenden Modifikation des Extensions-Verfahrens besondere Erwähnung thun will, um so mehr als dieselbe in Deutschland bisher noch keinen so grossen Anklang und Nachahmung gefunden hat. Das ist die von C. F. Taylor für die Behandlung der Kniegelenkentzündung angegebene Maschine, deren nähere Beschreibung ich nachstehend folgen lasse.

Der Apparat besteht aus 2 Stahlschienen, eine über, die andere unter dem Knie an der Aussenseite, und andern ähnlichen Schienen an der Innenseite. Dieselben sind durch einige Spangen vereinigt, die unter dem Beine fortgehen und gänzlich unnachgiebig sind, sodass die innern und äussern Theile des Apparates sich nicht im geringsten gesondert bewegen können.

Damit sie nicht zu schwer werden, müssen sie auf dem vertikalen Durchschnitt concav sein. Innen von dem oberen und unteren Theile des Gerüstes finden sich starke, fest angenietete Lederauskleidungen, die

Ober- und Unterschenkel genau umgeben und vorne zugeschnürt sind. Damit werden Ober- und Unterschenkel sicher und mit ebensoviel Bequemlichkeit für den Patienten, als ein Gipsverband gewährt, umfasst. Durch eine eigenthümliche Construktion des Gelenkes am Kniethеile des Apparates kann derselbe in einen beliebigen Winkel mit der allergenausten Anschmiegbarkeit gebracht werden. Das Knie bleibt frei für die Umlegung einer elastischen oder Roll-Binde und bietet sich dadurch Gelegenheit bei vermehrtem oder vermindertem Druck eine Veränderung vorzunehmen, oder lokale Mittel, wenn es erwünscht sein sollte, zu appliciren.

Da es wünschenswerth ist, im Innern des Gelenks den Druck aufzuheben, so werden zu diesem Zwecke 4 Heftpflasterstreifen in derselben Weise hergerichtet, wie für die Extension und Contraextension bei Erkrankung des Hüftgelenks und in ähnlicher Art an der Innen- und Aussenseite des Ober- und Unterschenkels, vom Knie auf- und abwärts derartig angelegt, dass die Enden, an welchen sich Stücke von gewebtem Zeug befinden, fast bis zu den Knöcheln abwärts und zum obern Theile des Oberschenkels aufwärts reichen, woselbst Schnallen an dem Apparate zu ihrer Aufnahme angebracht sind. Durch Anziehen der verschiedenen Enden der in der angegebenen Art angelegten Heftpflasterstreifen wird eine wirksame Extension und Contraextension im Kniegelenk ausgeführt und der Druck in demselben gänzlich oder theilweise, nach dem Belieben des Chirurgen, beseitigt. Der untere

Theil des Apparates, welcher verkürzt oder verlängert werden kann, um ihm die richtige Länge geben zu können, erstreckt sich bis nahe an die Fusssohle, wo er auf beiden Seiten mittelst eines Gelenkes mit einer stählernen Fussplatte verbunden ist, die unter dem Fusse und ungefähr $^1/_2$ Zoll unterhalb desselben oder soweit entfernt sich befindet, dass die Fusssohle dieselbe nicht erreichen und auf sie sich beim Gehen des Patienten stützen kann. Kein Theil des Körpergewichts ruht auf den Heftpflasterstreifen, die allein zu dem Behuf gebraucht werden, wie früher beschrieben, die Extension und Contraextension auszuführen. Zu dem Zwecke jedoch, das Körpergewicht mittelst des Apparates allein zu unterstützen, befindet sich eine dünne Stahlplatte an dem äussern Theile des Gerüstes des Apparates befestigt und erstreckt sich bis über den Trochanter major mit einer sich dem Oberschenkel anlegenden Krümmung und von einer Breite, die ungefähr einem Viertel des Umfangs desselben entspricht. An dieser ist die Leder-Auskleidung, welche vorn zugeschnürt ist und das Bein festhält, befestigt. Ein Stück dicken Stahles ist zur Vermehrung der Stärke quer am obern Ende angenietet, und an der hintern obern Ecke befestigt sich ein starker gewebter Gurt, der mit dem obern Rande der Auskleidung in Verbindung und so zugeschnitten ist, dass er diesem Theile sich anpasst, unter dem Sitzbein und um den Oberschenkel herumläuft und an einer Schnalle der obern vordern Ecke der Platte befestigt ist. Die Anordnung ist der Art, dass sie das ganze Körpergewicht zu

tragen im Stande ist, ohne nachzugeben. Die Verlängerung des Apparates unter dem Fuss, weit genug um den Contakt mit demselben zu verhüten, vermehrt die Länge des Beins um $^1/_2$ Zoll. Zur Ausgleichung dieser Verschiedenheit wird die Sohle des Schuhes am andern Fusse dicker gemacht und, um noch weiter das erkrankte Bein gegen zufällige Erschütterungen zu schützen, wird diese Sohle gewöhnlich ungefähr einen Zoll stark genommen, sodass das gesunde Bein länger ist, als das kranke.

Taylor sagt in seinem Anhang über die mechanische Behandlung der Synovitis des Kniegelenks:

„Wenn die mechanische Behandlung aller Gelenkkrankheiten einen konservativen Grundgedanken haben muss, ist dies bezüglich der Synovitis des Kniegelenks ganz besonders gültig. Hier, wenn irgendwo, muss unser erster und letzter Gedanke die Gewährung von Schutz sein. Weder die von einem besondern Plane geleitete zarte oder kräftige Handhabung kann bei der Behandlung dieser Erkrankung einen Ersatz für die Nichtbeachtung anderer Intentionen gewähren, welche, mit der Bezeichnung „Schutz für das Gelenk“ die Gesammtheit der konservativen Behandlung in sich begreifen. Ein genaues Verständniss der mechanischen Erfordernisse, entsprechende mechanische Hülfsmittel zur Realisirung unserer Intentionen und ein geduldiges Ausdauern, welches nicht ermüdet oder kürzere Wege einzuschlagen versucht, um das Ende zu erreichen, sind die bei einer erfolgreichen Behandlung dieser Krankheit nöthigen Erfordernisse. Ich gebrauche das

Wort Schutz mit Absicht. Synovitis des Kniegelenks, wie Entzündungen anderswo, erfordern Ruhe. Der Gedanke jedoch, Ruhe allein anzuwenden, giebt uns eine schwache Vorstellung von den nöthigen Erfordernissen, um allen Indikationen, welche diese Erkrankung mit sich bringt, zu genügen.

Der Gipsverband gewährt Ruhe gegen Bewegungen und theilweise auch gegen Druck, so dass eine Zeit lang und bis zu einer gewissen Ausdehnung ein Nachlassen des Entzündungsprozesses die Folge ist. Dann kommt aber eine Zeit, wo, nachdem die Entzündung bis zu einem gewissen Grade nachgelassen hat, der Mangel an Bewegung im Gelenk nachtheilig wird, weil dadurch der normalen Ernährung der Synovialhaut der natürliche Stimulus entzogen ist und eine direkte Ursache der Reizung wird. Nachdem dieser Zeitpunkt einmal erreicht ist, ist Aufhebung der Bewegung nicht länger mehr ein Schutz, sondern das Gegentheil. Alle, die einige Erfahrung mit dieser Erkrankung gemacht haben, müssen eine dauernde Irritabilität und einen langen fortgesetzten subinflammatorischen Zustand in den späteren Stadien der Behandlung durch Ruhe allein beobachtet haben, genau so, wie man es bei einem gesunden Gelenke, das aus irgend einem Grunde eine längere Zeit hindurch der Bewegung entzogen worden ist, antrifft. Bewegung ist demnach unter gewissen Umständen, ebenso gut wie Ruhe unter andern, ein Schutz. Es kann jedoch eine Indikation zur Bewegung, soweit dies die Synovialhaut und die Gelenkbänder betrifft, vorliegen, und eine

solche Bewegung kann in einer gewissen Periode der beste und zwar ganz normale Stimulus für die normale Sekretion der Synovialflüssigkeit sein, obgleich weder die Synovialhaut, noch die Gelenkknorpel und vielleicht auch die Epiphysen der Knochen bis jetzt sich in der Verfassung befinden, einen Druck zu ertragen, selbst nicht den durch tonische Kontraktur der Muskeln verursachten, und noch weniger den mit Belastung und Bewegung verbundenen Druck. Es liegt dann das chirurgisch-mechanische Problem vor, diese beiden, sonst antagonistischen Bedingungen untereinander in Harmonie zu bringen. Es giebt noch andere zu lösende Probleme, die ebenso wichtig sind, wie das eben erwähnte, und in gleicher Weise antagonistisch ohne mechanische Dazwischenkunft, z. B. Ruhe des Beins, ohne den ganzen Körper in Ruhe zu bringen — in sich vereinigend Schutz mit Locomotion, gegenüber völliger Ruhe der Person —; progressive Veränderung des Winkels im Knie nach Wahl des Chirurgen, zu dem Zwecke eine Krümmung zu verhüten oder zu beseitigen; Bewegung oder Ruhe oder beides abwechselnd unter derselben Kontrole; vollständige Aufhebung des Drucks im Gelenk, oder partiellen Druck, je nach dem Grade der Wiederherstellung und der in Folge davon vermehrten Fähigkeit, denselben in verschiedenen Stadien des Resolutionsprozesses zu ertragen, mit einem Wort, Herr der Situation, bereit und im Stande zu sein, aller und jeder Indikation für sich, oder gleichzeitig zu entsprechen, bildet das

Problem der mechanischen Behandlung der Synovitis des Kniegelenks.“

Weiter sagt Taylor: „Eine andere wichtige Indikation besteht jedoch darin, den hygieinischen Einfluss von frischer Luft und Bewegung zu verwerthen. Viele Fälle von Synovitis des Kniegelenks, die einfach und im Beginn sind, bessern sich eine Zeit lang bei sorgfältiger Erhaltung der Ruhe, später aber verschlimmern sie sich und der Patient verliert in Folge des Mangels der frischen Luft und Bewegung an Kräften. Hierdurch erklärt sich das Bestreben, bei jedem theilweisen Nachlass der Entzündung den Patienten aus dem Bett und in die frische Luft zu bringen, auf die Gefahr hin, dass man in dem nur theilweise wiederhergestellten Gelenk durch den vorzeitigen Gebrauch die Erkrankung sich wieder entwickeln sieht. Es ist stets eine wiederkehrende Frage, in Fällen die mit vollständiger Ruhe zu behandeln sind, welche die grössere Gefahr ist, den Patienten noch länger ruhig zu halten zu sicherer Verschlimmerung seiner Gesundheit mit ihrem nachtheiligen Einfluss auf die Erkrankung, oder sich dem Nachtheile eines zu frühzeitigen Gebrauches des Gelenkes auszusetzen? — Dieses schwierige Dilemma ist durch die Einrichtung des Apparates ganz vermieden. Auf dem Taylor'schen Apparat kann der Patient mit vollkommener Leichtigkeit und Bequemlichkeit umhergehen und der Chirurg hat den immensen praktischen Vortheil, bei Anwendung dieser konservativen Behandlung nicht in der Zeit beschränkt zu sein. In gewöhnlichen Fällen kann während der späteren Periode der Patient

oft seinen Geschäften nachgehen, ohne Furcht vor Schaden und unabhängig in Betreff der zu vollständiger Beseitigung der Entzündung nothwendigen Zeit. Ausserdem kann der Gebrauch des Gelenks graduirt werden, theils in Betreff seiner Bewegungen, theils in Bezug auf die Belastung, die es von Zeit zu Zeit, je nachdem der Fall zur Genesung fortschreitet, erhält. In der Regel ist Bewegung indicirt, ehe Druck ertragen wird; d. h. Bewegung ohne Druck im Gelenk erweist sich als wohlthätig, lange bevor entweder Bewegung mit Druck, oder Druck allein ertragen wird."

An anderer Stelle sagt Taylor: „In Betreff der Flexion im Kniegelenk, welche gewöhnlich die Entzündung der Synovialhaut desselben begleitet, ist keine gewaltsame Streckung des Unterschenkels zum Oberschenkel nothwendig oder zulässig. Gewaltsames Geraderichten oder etwas dem ähnliches ist nicht nothwendig, weil wir finden, dass bei der hier beschriebenen konservativen Behandlung eine allmälige Erschlaffung der Kontraktion mit dem Nachlass der Entzündung eintritt. Man sollte sich aber nicht beeilen, die Streckung des Unterschenkels auszuführen. Sie tritt mit Sicherheit von selbst nach einer Weile ein, wenn die Behandlung sorgfältig und beständig ohne Rücksicht auf die Zeit, die erforderlich ist, um bis an den Punkt der Erschlaffung zu gelangen, fortgeführt wird.

Nachdem aber die Entzündung nachgelassen hat und die Muskeln erschlafft sind, bis wenig oder gar keine Beugung im Gelenk vorhanden und die Bewegungen ziemlich frei und schmerzlos sind, sind wir

noch nicht berechtigt, dem Patienten freie Locomotion, wobei das ganze Gewicht des Körpers auf dem Gelenk ruht, zu gestatten. Wir finden bei Synovitis des Kniegelenks, dass es im Allgemeinen einer langen Zeit bedarf, nachdem alle aktive Entzündung verschwunden ist, ehe dieselbe Fähigkeit, den Druck im Gelenk zu ertragen, welche freie Locomotion verursachen würde, wieder vorhanden ist, wie vor dem Entstehen des Entzündungsprozesses. Demnach müssen wir, wenn wir unser konservatives Verfahren bis zum Ende durchführen wollen, noch weiter suchen, das Gelenk vor dem nachtheiligen Einfluss des Druckes zu schützen, bis es vollkommen im Stande ist, denselben ohne Nachtheil auszuhalten."

Von dem Taylor'schen Apparat macht man gewöhnlich in den letzten Monaten der Behandlung einer Synovitis des Kniegelenks Gebrauch. Und wenn letzter einige Jahre lang aus Vorsicht gegen eine mögliche Verletzung fortgesetzt wird, kann daraus kein Schade entstehen. Es ist viel besser, dies konservative Verfahren bis in ein unnöthiges Extrem zu treiben, als durch zu grosse Hast die Heilung zu gefährden. Milde und im Anfange befindliche Fälle werden oft mit vollständigem Erfolge durch die sorgfältige und dauernde Anwendung dieses Apparates allein von Anfang bis zu Ende behandelt.

Zum Schluss bleibt mir noch übrig, über eine Behandlungsmethode der Kniegelenkentzündung zu sprechen, die von Herrn Docenten Dr. Julius Wolff ausgeübt wird und deren Erfolge ich in zahlreichen Fällen zu beob-

achten Gelegenheit gehabt habe. Dr. Wolff selbst hat über diesen Gegenstand bisher nur eine ganze kurze Mittheilung publicirt und zwar in den Sitzungsberichten der Berliner medicinischen Gesellschaft vom Jahre 1874. Er hat mir aber gütigst gestattet, in Folgendem einiges Genauere darüber mitzutheilen.

Die Erfahrung hat bekanntlich ergeben, dass man bei Hüftgelenkserkrankungen die gewöhnliche Distraktionsbehandlung mittelst Rolle und Gewichte meistens vortheilhaft ersetzen kann durch den portativen Distraktionsapparat, den C. F. Taylor angegeben und vor 6 Jahren auch in Deutschland eingeführt hat. Der Apparat bietet wie bekannt den grossen Vortheil dar, dass er zugleich ein Gehapparat ist, dass also die Kranken nicht unaufhörlich an das Bettlager gefesselt sind, vielmehr sich frei bewegen und sich somit leicht den für sie so wichtigen Genuss der frischen Luft verschaffen können. Der Nachtheil des Apparats, dass die Kranken leicht veranlasst werden, zuviel mit demselben umherzugehen und sie dadurch den Zustand des Gelenks verschlimmern, lässt sich durch gehörige Belehrung der Kranken oder ihrer Angehörigen vermeiden. Der zweite Nachtheil des Apparats, dass die um das Becken gelegten Kontraextensionsriemen den Patienten belästigen, während sie bei der Behandlung mit Gewichten in der Regel entbehrlich sind, weil hier die eigene Körperschwere des Patienten kontraextendirt, hat sich durch vielfältige Erfahrung fast aller Chirurgen als ein wenig erheblicher erwiesen. So hat denn die vorsichtig geleitete Behandlung der Coxitis mittelst der Taylor'schen

Maschine eine ausserordentlich grosse Verbreitung in der Chirurgie gefunden und J. Wolff's Vereinfachung der Maschine hat es ermöglicht, diese Behandlung auch ärmeren Patienten zu gewähren.

Die Erfahrungen aber, die man bei Coxitis mit der Taylor'schen Maschine gemacht hatte, legten Herrn Dr. Wolff die Erwägung nahe, ob nicht die Taylor'sche Hüftmaschine auch bei Kniegelenksaffektionen mit Vortheil an Stelle der Distraktionsbehandlung mit Rolle und Gewichten gesetzt werden könne. Die dahin gerichteten Untersuchungen haben in der That ein sehr günstiges Resultat ergeben. Alle bezüglichen Untersuchungen wurden mit dem vereinfachten Taylor'schen Apparat angestellt, den die Bandagisten für einen Preis von 12—15 Mark anfertigen, der aber für die Poliklinik von einem gewöhnlichen Schlosser in einer durchaus brauchbaren Form für einen Preis von 3—4 Mark geliefert wird. Der Apparat wird bei entzündlichen Kniegelenksaffektionen wie bei Coxitis angelegt, mit dem einzigen Unterschiede natürlich, dass die Heftpflasterstreifen nicht bis an den Oberschenkel hinaufreichen, sondern bereits in der Gegend der Tuberositas tibiae endigen.

Die Wirkung der Maschine ist zunächst — ebenso wie wenn man Rolle und Gewichte benutzt — eine eminent antiphlogistische. Patienten, die unerträgliche Schmerzen im Kniegelenk gehabt haben, sind wenige Tage nach Anlegung der Maschine frei von Schmerzen. Damit bessert sich stets ihr Allgemeinbefinden. Das

vorhanden gewesene Fieber schwindet; Appetit, Aussehen und Kräftezustand beginnen sich zu bessern.

Auch in Bezug auf die zweite mächtige Wirkung der Distraktionsbehandlung, nämlich die orthopädische Wirkung, leistet der Apparat dasselbe, oder doch kaum erheblich weniger, als die Distraktion mit Rolle und Gewichten. Die Flexionskontraktur, die sich in der Regel der Kniegelenksentzündung hinzugesellt, wird gebessert. Auch auf die Valgusstellung des entzündeten Kniegelenks kann man mittelst der Maschine günstig einwirken, wenn man durch eine Kniekappe oder eine Binde das Knie gehörig an die Schiene heranzieht. (Gegen die Subluxation der Tibia nach hinten oder aussen kann man natürlich mit der Maschine ebensowenig ausrichten, wie mit der Gewichtsbehandlung.)

Wenn somit die Wirkung der Maschine derjenigen der Gewichtsbehandlung in keinem Punkte wesentlich nachsteht, so bietet sie ausserdem hier wie beim Hüftgelenk den grossen Vortheil dar, dass sie dem Patienten freie Bewegung gestattet. Patienten mit schweren eiternden Gonarthrocacen können die für die Defäcation und Urinentleerung nöthigen Körperbewegungen bequem und ohne Schmerzen vornehmen; ja sie gehen meist einige Zeit nach Anlegung der Maschine, ebenso wie die Coxitiskranken schmerzlos umher.

Es soll hiemit keineswegs einer Behandlung das Wort geredet werden, bei welcher man dem Patienten gestattet, von der Möglichkeit des freien Umhergehens einen beliebigen und zu ausgiebigen Gebrauch zu machen. Vielmehr wird jeder vorsichtige Arzt die Gehbewe-

gungen, die er Kranke mit Kniegelenksentzündung vornehmen lässt, auf's Sorgfältigste überwachen.

Aus der grossen Zahl von bezüglichen Beobachtungen sollen hier beispielsweise nur zwei angeführt werden. Es würde auch von keinem besonderen Interesse sein, noch mehrere mitzutheilen, da die Resultate in den einzelnen Fällen im wesentlichen immer dieselben sind.

### 1. Fall.

Anamnese. Patient, ein 10jähriger Knabe H., von gesunden Eltern abstammend und — abgesehen von überstandenen Masern — bis vor 6 Jahren immer gesund gewesen, kam im Februar 1878 mit einer linksseitigen Gonarthrocace in die Poliklinik. Dieselbe bestand bereits seit 6 Jahren, und war mit Gipsverbänden, Jodtinkturbepinselungen und mehrfachen Incisionen fluktuirender Stellen behandelt worden. Nachdem 2 Jahre hindurch die Krankheitserscheinungen sich ermässigt hatten und Patient mit seinem ankylotischen Knie, wenn auch ziemlich schlecht, wieder umhergegangen war, hatten sich seit 2 Monaten aufs Neue heftige entzündliche Erscheinungen gezeigt. — Das Knie war sehr bedeutend geschwollen; die Haut geröthet und gespannt. Bei der Berührung war sehr grosse Schmerzhaftigkeit vorhanden und der Knabe hatte seit den ganzen 2 Monaten mit dem Fuss nicht ohne die heftigsten Schmerzen auftreten können. Fluktuation war nirgends deutlich vorhanden. Es bestand ein ziemlich hoher Grad von Flexionskontraktur. Zu-

gleich hatte sich im Lauf der Jahre eine Subluxation der Tibia sowohl nach hinten, als auch nach aussen entwickelt. Letztere hatte eine sehr auffallende Varusstellung des Kniegelenks zu Stande gebracht. — Der Knabe war sehr heruntergekommen, appetitlos und fiebernd. — Es wurde sofort die vereinfachte Taylor'sche Maschine angelegt. Nach wenigen Tagen schwand die Schmerzhaftigkeit und besserte sich das Allgemeinbefinden. Bald darauf machte sich auch eine Besserung der Flexionskontraktur bemerklich. Das Bein, das in einem Winkel von 120° gestanden hatte, zeigte jetzt eine Winkelstellung von 160°. Vier Wochen nach Anlegung des Apparats ging Patient schmerzlos mit der Maschine umher, und hatte so wenig Lust zum horizontalen Liegen, dass er in der Regel hierzu besonders angehalten werden musste. Im Juni 78 zeigte sich — bei sonst unverändert günstigem Verhalten — eine fluktuirende Stelle oberhalb des Capitulum fibulae. Mittelst des Dieulafoy'schen Apparats wurden circa 200 Gramm guten, nicht zu dicken Eiters entleert. Im Juli wurden noch 2 mal Entleerungen von je 150 Gramm Eiters wiederholt, worauf keine weitere Eiteransammlung eintrat. Ende November 78, als keine nachweislichen entzündlichen Erscheinungen mehr vorhanden waren, wurde zur Verbesserung der Subluxation der Tibia nach hinten und aussen ein Gipsverband angelegt, so zwar, dass durch den erhärtenden Verband hindurch ein redressirender Druck auf die Tibia von aussen und hinten her ausgeübt wurde, während ein entsprechender Druck auf den

Oberschenkel von vorn nach hinten wirkte. Der Verband begann unter Freilassung des Fusses in der Knöchelgegend und reichte bis an das obere Drittheil des Oberschenkels. Dieser Verband liegt noch jetzt, und befindet sich mit ihm Pat. vortrefflich. Er kann recht gut umhergehen; doch ist es ihm natürlich verboten, von dieser Fähigkeit einen irgend wie ausgiebigen Gebrauch zu machen.

### 2. Fall.

Patientin, ein 20jähriges Mädchen C., von gesunden Eltern stammend, anämisch, der tuberkulösen Anlage dringend verdächtig, — seit mehreren Monaten nicht mehr menstruirt, — bekam im September 78 ohne nachweisliche Veranlassung eine heftige rechtsseitige Gonitis, deren Erscheinungen sich 6 Wochen hindurch immer mehr steigerten. Die Kniegelenksgegend war enorm geschwollen, prall gespannt. Jede Berührung war unerträglich und auch spontan waren so heftige Schmerzen im Kniegelenk vorhanden, dass selbst die Nachtruhe vollkommen gestört war. Pat. fieberte, war appetitlos, äusserst schwach und herabgekommen. Ende November wurde die Taylor'sche Maschine angelegt, die sofort eine Besserung sämmtlicher Krankheitserscheinungen zu Wege brachte. Die spontane Schmerzhaftigkeit schwand in wenigen Tagen, die Schmerzhaftigkeit auf Druck nach 3 Wochen. Das Knie schwoll ab, das Fieber liess nach, der Appetit hob sich. Seit Januar 1879 sind sogar ohne Schmerzen leichte Bewegungen im Kniegelenk möglich, auch kann Pat. ohne Schmerzen

mit ihrem Apparat im Zimmer umhergehen. Leider gestatten nur die noch immer vorhandene Anämie und der vorhandene suspekte Husten im Allgemeinen nicht die günstige Prognose, die man nach den örtlichen Erscheinungen am Knie zu stellen geneigt sein könnte.

Alle hier angeführten Erfahrungen sprechen der mechanischen Behandlung der Kniegelenksentzündung in hohem Masse das Wort. Immerhin werden viele Fälle übrig bleiben, in denen die Resektion oder gar die Amputation unentbehrlich ist. Die Indikationen für diese Operationen zu besprechen, ist aber nicht Aufgabe der vorliegenden Arbeit.

---

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht den Herren Geheimen-Rath Professor Bardeleben, Stabsarzt Dr. Köhler und dem Herrn Privatdocenten Dr. J. Wolff für die freundliche Bereitwilligkeit, mit welcher sie mir das Material zur Anfertigung der vorliegenden Arbeit zur Verfügung gestellt haben, meinen besten Dank auszusprechen.

# THESEN.

I.

Die Punction des Kniegelenks unter antiseptischen Cautelen und das Auswaschen des Gelenks mit Carbolsäure-Lösung bei acutem traumatischen Haemarthros hat keine Gefahr.

II.

Die Salicylsäure muss nicht als reine Säure, sondern als Natriumsalz verabreicht werden.

III.

Nicht alle während des Lebens diagnosticirten Insufficienzen der Mitralis und Tricuspidalis sind pathologisch-anatomisch als solche nachweisbar.

Verfasser, Julian Gabino Blanco, am 25. Oktober 1854 zu San José de Costa-Rica (Central-America) geboren, kathol. Religion, erhielt seine Schulbildung in Guatemala und auf dem Gymnasium (Instituto national de Cartago), das er im Oktober 1869 mit dem Reifezeugniss verliess. Er studirte später Philosophie auf der Universität zu San-José, wo er am 25. Oktober 1872 die Baccalaureus-Prüfung in der Philosophie bestand. Am 10. Mai 1873 bei der medizinischen Facultät der Friedrich-Wilhelms-Universität inscribirt, absolvirte er hier seine ganze Studienzeit. Am 29. Oktober 1878 bestand er das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen bez. Kliniken folgender Professoren und Docenten: Bardeleben, du Bois-Reymond, Braun, Curschmann, Dove, Fasbender, Fränkel, Fräntzel, Frerichs, Hartmann, Henoch, Helmholtz, Hirsch, Hirschberg, Hofmann, Jacobson, Juergens, v. Langenbeck, Leyden, Liebreich, Löhlein, J. Meyer, Orth, Peters, Reichert, Schroeder, Senator, Simon, Virchow, Westphal, J. Wolff. Allen diesen Herren, seinen verehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.